EXCMO. AYUNTAMIENTO CÁCERES

CONCEJALÍA DE DESARROLLO LOCAL E INFRAESTRUCTURAS

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

CÁCERES, Marzo de 2010

INDICE

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

1.1 Memoria
- 1.1.1 Antecedentes
- 1.1.2 Objeto del proyecto
- 1.1.3 Situación
- 1.1.4 Descripción de las obras
- 1.1.5 Plazo de ejecución y plazo de garantía
- 1.1.6 Normativa
- 1.1.7 Estudio geotécnico
- 1.1.8 Sismicidad
- 1.1.9 Impacto ambiental
- 1.1.10 Revisión de precios
- 1.1.11 Clasificación del contratista
- 1.1.12 Presupuesto

1.2 Anejos a la memoria
- 1.2.1 Anejo nº 1. Características principales
- 1.2.2 Anejo nº 2. Justificación de precios
- 1.2.3 Anejo nº 3. Listados de calles a renovar
- 1.2.4 Anejo nº 4. Estudio de seg. y salud
- 1.2.5 Anejo nº 5. Estudio de gestión de residuos
- 1.2.6 Anejo nº 6. Anejo geotécnico
- 1.2.7 Anejo nº 7. Aspectos medioambientales
- 1.2.8 Anejo nº 8. Planificación prevista

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

2.1 Planos de situación
2.2 Zonas de actuación
2.3 Detalles de abastecimiento y secciones tipo
2.4 Detalles de saneamiento y secciones tipo
2.5 Detalles accesibilidad

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTOS

4.1 Mediciones
4.2 Cuadro de precios nº1
4.3 Cuadro de precios nº2
4.4 Presupuestos parciales
4.5 Presupuesto general

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

MEMORIA

1.1.- ANTECEDENTES.

Por Resolución de Alcaldía de fecha treinta de diciembre de dos mil nueve, se incoa expediente administrativo para la gestión indirecta, mediante concesión administrativa del "Ciclo Integral del Agua en el municipio de Cáceres", siendo uno de los documentos preceptivos el Anteproyecto de las Obras previstas a ejecutar durante la duración del contrato.

A efectos de su incorporación a citado expediente, se redacta el presente documento técnico denominado **"ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES".**

1.2.- OBJETO

El objetivo del presente documento es valorar las inversiones a realizar en las distintas infraestructuras de los servicios de saneamiento y abastecimiento del municipio de Cáceres, por haber llegado estos al final de su vida útil, siendo necesaria su renovación en aras a prestar un servicio público esencial y básico para la población de citado municipio, siendo un factor social primordial y necesario en la vida cotidiana de la ciudadanía. En este mismo sentido se entiende el factor técnico de citadas renovaciones por una necesidad de mejor servicio, de mayor calidad acorde a las necesidades actuales y en cumplimiento de la normativa vigente cada vez más exigente.

SANEAMIENTO

Estas obras tienen una repercusión medioambiental positiva ya que su fin es la sustitución de tuberías y canalizaciones obsoletas por otras nuevas de materiales más modernos, consiguiendo unas menores pérdidas tanto de aguas negras como de aguas grises, mejorando en definitiva el medio ambiente.

Foto 1. Ejemplo de colector de hormigón en masa

El objeto de este estudio es realizar una estimación económica del coste que comporta la nueva creación y la renovación integral de los tramos de red de saneamiento antiguos que en la actualidad se encuentran configurados por materiales obsoletos, fundamentalmente fibrocemento, hormigón en masa y tajeas de pizarra o en nuevas inversiones.

Foto 2. Ejemplo de tajea de pizarra

Aparte del estado de la red, en Cáceres existen varios colectores generales de sección importante que actualmente discurren por debajo de edificaciones privadas, y que en caso de tener una avería resulta muy difícil proceder a su reparación, además de los perjuicios ocasionados a las viviendas por las que discurren dichos saneamientos en cuanto a humedades, olores, ratas, etc.

Si bien es claro que dichos colectores estaban antes que las edificaciones, parece también claro que a efectos de mantenimiento se deberían ir sacando a las calles colindantes dotándoles de registros adecuados

Foto 3. Colector general en solar de Camino Llano

Aparte de la renovación de las redes antiguas, se intenta conseguir también una localización permanente a efectos de vigilancia y limpieza de los pozos de registro viejos, muchos de ellos tapados por pavimentaciones posteriores y otros inexistentes provocando una difícil labor de mantenimiento de estas redes al no disponer de registros, y por tanto no saber su exacta ubicación.

Foto 4. Ejemplo de pozo de registro a renovar

Otro de los aspectos importantes a tener en cuenta a la hora de las renovaciones pendientes de ejecutar son las acometidas de saneamiento y su discurrir por las calles de Cáceres. A medida que se han realizado renovaciones de calles, una vez colocado el tubo general de saneamiento se estima mas conveniente para el Ayuntamiento ir renovando las acometidas privadas que nos íbamos encontrando a nuestro paso que dejarlas sin tocar. El Motivo es sencillo. Supone mas trastorno para la ciudad los continuos desatasques y aperturas por parte de los particulares de catas en la calle para solucionar problemas en sus acometidas privadas una vez que observan la calle en obras, que proceder mediante la misma obra a renovar las existentes.

Foto 5. Acometida vieja y mas vieja de una misma vivienda unifamiliar

Por otra parte se incluye una descripción zonal del saneamiento a renovar o crear que estará comprendido dentro de dichos trabajos, así como algunas especificaciones técnicas (recogidas en el PPTP este anteproyecto) de singular aplicación para estas renovaciones, ya que de forma general éstas deben acometerse cumpliendo las estipulaciones recogidas en el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, así como en la normativa local.

ABASTECIMIENTO

En cuanto al abastecimiento, cabe señalar la mejora sustancial que ha tenido esta red en los últimos años, con la ejecución de obras tales como el depósito del Cerro de los Pinos, ampliación y ozonización de la ETAP, abastecimiento a la zona norte que permitió dejar de utilizar los pozos de San Jorge para el abastecimiento, o las múltiples renovaciones de red que se han acometido gracias al Plan E y otras con inversiones propias del ayuntamiento, no obstante, en cuanto a la distribución de agua potable tenemos los siguientes problemas:

- Baja presión de agua en determinadas barriadas, actualmente las tuberías antiguas son de varios materiales, bien de policloruro de vinilo, fibrocementos o fundiciones grises; ocurre con las canalizaciones de fundición gris que con el paso de los años se acumulan en las paredes de la tubería incrustaciones de las partículas metálicas que lleva el agua potable, a nivel de potabilidad esa cantidad de particulas es insignificante, pero con el paso de los años muchas particulas insignificantes se convierten en auténticos tapones para las tuberías de agua, esto provoca una disminución de la sección útil, y por tanto una perdida de carga mayor en los mejores casos, y una obturación total en los peores casos.

Foto 6. Interior de una tubería vieja de fundición gris

- Perdida de calidad del agua en los finales de línea. La red de abastecimiento de Cáceres está mallada en la mayoría de los casos, esto provoca que la dirección del agua sea distinta dependiendo del caudal requerido a ambos lados de un punto, esta variación de dirección y el continuo devenir del agua dentro de la tubería evita que se produzcan acumulaciones de pequeños sedimentos que trae el agua potable. En los casos en los que las tuberías no están malladas, y existe un final de línea "en cola" se acumulan esos sedimentos al final de la misma, muchas veces la última acometida de ese ramal es la que ayuda a limpiar esos sedimentos, con la consecuente perdida en la calidad del agua. Una solución a este problema es el mallado de las tuberías de agua de forma que no queden ramales en "cola"
- Multiples roturas y fugas de agua en las redes y valvulería antigua. Las tuberías y piezas sometidas a presión, con el tiempo, tienden a presentar fugas de agua por pérdida de estanqueidad o simple desgaste de los materiales, actualmente la tasa de pérdidas de la red de distribución alcanza entre el 25% y el 30% del agua tratada, cuando lo ideal sería estar en un 16%, sin duda, en los últimos años que se han renovado kilómetros y kilómetros de canalizaciones, se ha producido un efecto secundario benévolo para la explotación del servicio consistente en la reducción del volumen de agua tratada.

Foto 7. Pérdidas en una válvula de distribución

- Dificultad de reparación de averías en tramos de fibrocemento, la instalación de tuberías de fibrocemento está prohibida desde el 2002, debido a la ORDEN de 7 de diciembre de 2001 por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos, a eso hay que añadir que la Orden de 31 de octubre de 1.984, que aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto (RA), conlleva la utilización de medidas especiales para la retirada del fibrocemento que complica mucho las operaciones de mantenimiento.

1.3.- SITUACIÓN

Las obras se ubican en el término municipal de Cáceres, en las calles que se adjuntan en el anejo correspondiente

1.4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Todas las inversiones a ejecutar, ya sean de mejoras, renovaciones o de otro tipo, deberán llevar un Proyecto firmado por técnico competente y visado por el Colegio Oficial correspondiente en su caso, así como Dirección de Obra y Coordinador de Seguridad y Salud, cuya designación deberá contar con el Visto Bueno del Ayuntamiento.

Las obras se iniciarán con el replanteo de las mismas y acopio de los materiales y medios auxiliares necesarios en las inmediaciones de la obra. Primeramente se localizarán los servicios existentes de gas y energía eléctrica, así como se solicitaran planos de servicios construidos a las empresas distribuidoras de servicios.

Posteriormente se acotará la zona de trabajos, vallando la franja de terreno necesaria para realizar las demoliciones y excavaciones. Una vez acotada la zona de obras se procederá a realizar las demoliciones necesarias para la colocación de los nuevos colectores y sumideros así como la acometida de éstos a la red municipal. Los sumideros serán prefabricados de hormigón armado según presupuesto, con sifón incorporado, las rejillas serán articuladas y antirrobo tipo Ayuntamiento de Cáceres, e irán embutidas en hormigón. La acometida de los sumideros a la red general será con tubería de PVC corrugado 160 mm o 200 mm con pendiente mínima de un 2%, y la conexión al saneamiento se realizará en clip elastomérico,

clip mecánico o dado de hormigón según sea el material de la tubería de saneamiento, aunque preferiblemente se realizará a pozo de registro o resalto

Para ejecutar primeramente la red de abastecimiento, se buscarán las acometidas de agua a pié de parcela, y se colocarán tuberías provisionales de polietileno, con enganches también provisionales a dicha red, la conexión con la red particular y el tubo de acometida de PE se podrán aprovechar posteriormente para que queden definitivos siempre que cumplan las especificaciones del P.P.T.G y normativa local. Una vez en servicio la red provisional se procederá a la demolición y excavación necesaria para colocar la tubería de proyecto, preferentemente la canalización se colocará en el mismo sitio que la antigua a fin de eliminar la misma y evitar posibles líneas de filtración enterradas. La red de abastecimiento será de fundición dúctil e irá mallada de forma que se asegure la circulación continua del agua potable, se sustituirán las acometidas domiciliarias hasta la fachada de las parcelas, se colocarán hidrantes y bocas de riego.

La terminación de las obras será a base de una capa de hormigón HM-20/P/IIa de 20 cm de espesor, y acabado igual al pavimento existente, pues estas obras se proyectan como sustitución de redes, y no como actuaciones integrales de pavimentación

En los planos de secciones se detallarán las características de las zanjas a realizar, así como los materiales, taludes, rellenos, acabados y características de las instalaciones a renovar. No obstante, se deberá desarrollar con mayor precisión en el proyecto de ejecución tanto las secciones, como partidas integrantes de cada actuación, para lo que se utilizará el cuadro de descompuestos de éste anteproyecto.

1.5.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Una vez analizadas las partidas presupuestadas, y condicionantes externos tales como zonas de acopios, tráfico, accesibilidad peatonal, se concluye que el plazo de ejecución de las obras será de **QUINCE (15) AÑOS**.

1.6.- NORMATIVA

La redacción del presente anteproyecto de obras, está incluido dentro del marco legal y la normativa vigente. Referente a la contratación regirá la Ley 30/2007 de Contratos del sector público. A los efectos de cumplimiento del artículo 58 del Reglamento General de Contratación,

el presente anteproyecto se refiere a una obra completa susceptible de ser entregada al público.

La redacción de los proyectos y su posterior ejecución se realizará de acuerdo con la normativa vigente en cada momento y según se establece en el documento nº 3 "Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares"

1.7.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

Se trate de una actuación surgida y financiada por iniciativa pública, por ello el presente Proyecto se ha redactado en cumplimiento del Artículo 107.3 de la vigente Ley 30/2207, de Contratos del Sector Público, que indica que "salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el Proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que ésta se va a ejecutar, así como lo informes y estudios necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato".

En el Anejo correspondiente se indican las características geológicas y geotécnicas de la zona en la que se sitúa la obra de referencia, de acuerdo con la información disponible, identificando los materiales presentes en el lugar. La metodología seguida ha sido la consulta de la documentación gráfica que se adjunta en el presente Anejo, editada por el Instituto Geológico y Minero de España, Mapas Geológicos a escala 1/50000 y Mapas Geotécnicos Generales a escala 1/200000.

1.8.- SISMICIDAD

Su estudio pretende evaluar los parámetros sísmicos en la zona, a fin de tenerlos en consideración, si fuese necesario, para fijar criterios de cálculo en la ejecución de las obras previstas. Es de aplicación la Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02), aprobada por Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre (BOE de 11 de octubre), con ámbito de aplicación obligatorio a todos los Proyectos y obras de construcción relativos a edificación, y, en lo que corresponda, a los demás tipos de construcciones en tanto no se aprueben normas o disposiciones específicas.

Se establecen en la Norma las condiciones técnicas que se han de cumplir en las obras para evitar, ante fenómenos sísmicos, consecuencias graves para la salud y seguridad de las personas, pérdidas económicas y permitir posibilitar la conservación de servicios básicos para la sociedad.

En este caso particular, tanto por la situación de la actuación prevista en múltiples calles de la ciudad, como por sus condicionantes y características, la aceleración sísmica básica tiene una cuantía que no hace necesario la realización de cálculos de comportamiento.

1.9.- IMPACTO AMBIENTAL

En el Anejo de Aspectos Medioambientales se recoge la significación que supone la aplicación de la normativa medioambiental a la obra contemplada en el presente Proyecto, indicando los condicionantes, actuaciones y tramitaciones a llevar a cabo, teniendo en cuenta que la Comunidad Autónoma de Extremadura tiene reconocidas competencias exclusivas sobre protección de ecosistemas, contando con la normativa adecuada para regular la defensa y salvaguardar sus recursos naturales.

Teniendo en cuenta la normativa reguladora de impactos ambientales establecida por la Comunidad Económica Europea y el Estado español (éste con los RDL 1302/1986 y RD 1131/1988, con las modificaciones posteriores introducidas por la Ley 6/2001, de 8 de mayo), la Junta de Extremadura ha tratado de armonizar sus competencias con el Decreto 45/1991, de 16 de abril, sobre "medidas de protección del ecosistema en la Comunidad Autónoma de Extremadura", en el que establece que el órgano administrativo competente a los efectos de Declaración de Impacto Ambiental en nuestro ámbito territorial es la Agencia de Medio Ambiente. El citado Decreto 45/1991 indica que los proyectos públicos o privados que contemplen la realización de ciertas actividades deberán someterse a un estudio detallado o abreviado de impacto ambiental, según el caso, por el trámite establecido en el RD 1131/1988, y que deberá ser informado por el órgano ambiental con carácter preceptivo a la autorización de dicho proyecto por el organismo competente en razón de la materia.

Las actuaciones del presente Proyecto se circunscriben, en su totalidad, en el interior de la delimitación urbana de Cáceres, estando sus actuaciones previstas en el Planeamiento vigente.El Plan General de Ordenación Urbana de Cáceres recoge, siendo normativa de mayor rango, un Estudio de Impacto Ambiental.

En el Anejo que corresponde se incluye un estudio con medidas protectoras y correctoras de los impactos que se pudieran generar durante la ejecución de las actuaciones previstas, a fin de producir la menor afección posible sobre el entorno.

1.10.- REVISIÓN DE PRECIOS

Teniendo en cuenta lo que al respecto indique el contrato de obras (sistema de revisión de precios aplicable, o improcedencia y no aplicación del mismo), y ya que se trate de una actuación de titularidad pública, se considerará lo dispuesto en la normativa vigente, Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público, que indica en su Artículo 75.3 que "los precios fijados en el contrato podrán ser revisados o actualizados". Asimismo, en los Artículos 77 y 78 se indica sobre la procedencia, límites y sistemas de revisión de precios, que se llevarán a cabo "mediante la aplicación de índices oficiales o de la fórmula aprobada por el Consejo de Ministros".

A este respecto, las fórmulas polinómicas de revisión de precios vigentes son las fijadas por el Decreto 3650/1970, de 19 de diciembre, y Real Decreto 2167/1981, de 20 de agosto, que complementa al anterior. Asimismo procedería tener en cuenta la OC 316/1991, aprobada por Resolución de la Subsecretaría del MOPU, que fija un procedimiento por el que, por semejanza de las fórmulas de revisión vigentes con una media ponderada de los coeficientes correspondientes al peso cada clase de obra proyectada, se determina la fórmula polinómica de aplicación. Sin embargo, la misma OC 316/1991 establece que, en determinados casos de obras completas que respondan a una única clase de obra, se podrá aplicar directamente la que se corresponda de las indicadas en la normativa. A modo definitivo, y en cuanto a las fórmulas de revisión de precios, el Artículo 78 de la Ley 30/2007 dice que si "pudiese ser aplicable más de una fórmula, el órgano de contratación determinará la más adecuada".

En el caso que nos ocupa, es de aplicación la fórmula nº 9 del Decreto 3650/1970:

Abastecimientos y distribuciones de aguas. Saneamientos. Estaciones depuradoras. Estaciones elevadoras. Redes de alcantarillado. Obras de desagüe. Drenajes. Zanjas de telecomunicación.

$$Kt=0,33\cdot Ht/Ho+0,16\cdot Et/Eo+0,20\cdot Ct/Co+0,16\cdot St/So+0,15$$

Siendo:

Kt = Coeficiente teórico de revisión para el momento de ejecución t.
Ho = Índice de coste de la mano de obra en la fecha de licitación.
Ht = Índice de coste de la mano de obra en el momento de la ejecución t.
Eo = Índice de coste de la energía en la fecha de licitación.

Et = Índice de coste de la energía en el momento de la ejecución t.

Co = Índice de coste del cemento en la fecha de la licitación.

Ct = Índice de coste del cemento en el momento de la ejecución.

So = Índice de coste de materiales siderúrgicos en la fecha de la licitación.

St = Índice de coste de materiales siderúrgicos en la fecha de la ejecución t.

1.11.- CLASIFICACIÓN EXIGIDA

Según se establezca en el Pliego de Prescripciones Administrativas Particulares que rige este contrato.

1.12.- PRESUPUESTO FINAL

Tras la comisión Informativa de Desarrollo Local, Infraestructuras y Contratación celebrada el pasado día uno de febrero, la presidencia propone como propuesta técnica la desarrollada en este documento. Ascendiendo el presupuesto de licitación de la obra una vez incluidos el beneficio industrial y los gastos generales a un total de **DIECINUEVE MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA SEIS EUROS CON VEINTIUN CENTIMOS (19.827.586,21 euros).**

El presupuesto total una vez incluido el Impuesto sobre el valor añadido (16%) asciende a un total de **VEINTITRES MILLONES DE EUROS (23.000.000,00 euros)**

Cáceres, a 25 de Marzo del 2.010

El ICCP, Jefe de Unidad de Infraestructuras	**El Jefe de la Inspección de los Servicios Técnicos Municipales**
Fdo. Carlos A. Muro Plaza	**Fdo. Miguel Angel Sánchez Sánchez**

ANEJOS

Anejo nº 1. Características principales
Anejo nº 2. Justificación de precios
Anejo nº 3. Listados de calles a renovar
Anejo nº 4. Estudio de Seguridad y salud
Anejo nº 5. Estudio de gestión de residuos
Anejo nº 6. Anejo geotécnico
Anejo nº 7. Aspectos medioambientales
Anejo nº 8. Planificación prevista

Anejo nº 1. Características principales

Medición	Ud	Descripción	Precio	Total	%	%acum
23.177,37	ml	Parte proporcional piezas,acometidas,redes prov.	143	3.314.363,77	19,89	19,89
18.375,33	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	1.257.607,71	7,55	27,44
9.366,92	ml	Parte proporcional	111,33	1.042.819,28	6,26	33,7
16.171,16	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm	58,84	951.511,05	5,71	39,41
135.883,01	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	885.957,24	5,32	44,73
45.616,39	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	651.858,22	3,91	48,64
6.990,30	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 500mm	87,95	614.796,89	3,69	52,33
6.255,00	ml	Tub fund.duct. abast. Ý400 K=9	92,43	578.149,65	3,47	55,8
79.757,90	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	568.673,80	3,41	59,21
3.740,98	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 800mm	151,84	568.030,40	3,41	62,62
9.948,47	ml	Tub fund.duct. abast. Ý250 K=9	47,67	474.243,56	2,85	65,47
23.972,93	ml	Tub fund.duct. abast. Ý100 K=9	19,12	458.362,42	2,75	68,22
91.207,99	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	398.578,90	2,39	70,61
2.825,42	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	378.069,02	2,27	72,88
2.589,92	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	377.583,93	2,27	75,15
27.585,66	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,8	353.096,39	2,12	77,27
12.794,57	ml	Tub fund.duct. abast. Ý150 K=9	27,3	349.291,76	2,1	79,37
10.173,10	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm	32,92	334.898,45	2,01	81,38
312.809,62	Tn	Tte a vertedero autorizado	1	312.809,62	1,88	83,26
1	Ud	Presupuesto del estudio de seguridad y salud	249.929,51	249.929,51	1,5	84,76
1.835,82	ud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC	135	247.835,66	1,49	86,25
91.207,99	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	219.811,25	1,32	87,57
5.571,31	ml	Tub fund.duct. abast. Ý200 K=9	37,4	208.366,99	1,25	88,82
1.835,82	ud	Acometida san tub 160/exc mediante injerto PVC	105	192.761,07	1,16	89,98
1.895,41	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 630mm	100,71	190.886,74	1,15	91,13

Anejo nº 2. Justificación de precios

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 SANEAMIENTO						
01.01			**TUBO 315 PVC CORRUGADO SN8**			
			ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 315 mm y altura media 2 m			
1.01	1,120	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	2,70	
1.02	1,120	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	4,89	
6.1	0,220	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	15,06	
2.6	1,660	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	10,82	
2.3	0,210	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	2,69	
2.4	1,110	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	7,91	
E32CRA050	0,560	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,12	
E32CRI050	0,560	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,28	
MBCG20	0,030	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	4,01	
MBCS12	0,030	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	4,37	
PVTO.015	0,560	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	8,00	
U07OEP490	1,000	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm	32,92	32,92	
3.07	0,020	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60	230,36	4,61	
SUMIDERO43	0,040	u	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	3,40	
ACOMETIDA160C	0,050	ud	Acometida san tub 160/exc mediante injerto PVC	105,00	5,25	
ACOMETIDA200C	0,050	ud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC	135,00	6,75	
ACOMETIDA160	0,020	ud	Acometida san. tub 160/exc a pozo	78,00	1,56	
ACOMETIDA200	0,020	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	1,80	
ACOMETIDA160P	0,050	Ud	Acometida de pluviales	64,50	3,23	
			TOTAL PARTIDA			**120,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.02			**TUBO 400 PVC CORRUGADO SN8**			
			ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 400 mm y altura media 2 m			
1.01	1,200	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	2,89	
1.02	1,200	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	5,24	
6.1	0,240	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	16,43	
2.6	1,820	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	11,87	
2.3	0,280	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	3,58	
2.4	1,110	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	7,91	
E32CRA050	0,600	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,13	
E32CRI050	0,600	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,30	
MBCG20	0,040	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	5,35	
MBCS12	0,030	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	4,37	
PVTO.015	0,600	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	8,57	
U07OEP500	1,000	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm	58,84	58,84	
3.07	0,020	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60	230,36	4,61	
SUMIDERO43	0,040	u	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	3,40	
ACOMETIDA160C	0,050	ud	Acometida san tub 160/exc mediante injerto PVC	105,00	5,25	
ACOMETIDA200C	0,050	ud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC	135,00	6,75	
ACOMETIDA160	0,020	ud	Acometida san. tub 160/exc a pozo	78,00	1,56	
ACOMETIDA200	0,020	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	1,80	
ACOMETIDA160P	0,050	Ud	Acometida de pluviales	64,50	3,23	
			TOTAL PARTIDA			**152,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03			**TUBO 500 PVC CORRUGADO SN8**			
			ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 500 mm, y altura media 2,5 m			
1.01	1,400	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	3,37	
1.02	1,400	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	6,12	
6.1	0,280	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	19,16	
2.6	2,670	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	17,41	
2.3	0,360	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	4,61	
2.4	1,790	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	12,76	
E32CRA050	0,700	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,15	
E32CRI050	0,700	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,35	
MBCG20	0,040	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	5,35	
MBCS12	0,040	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	5,83	
PVTO.015	0,700	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	10,00	
U07OEP510	1,000	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 500mm	87,95	87,95	
3.07	0,020	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60	230,36	4,61	
SUMIDERO43	0,040	u	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	3,40	
ACOMETIDA160C	0,050	ud	Acometida san tub 160/exc mediante injerto PVC	105,00	5,25	
ACOMETIDA200C	0,050	ud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC	135,00	6,75	
ACOMETIDA160	0,020	ud	Acometida san. tub 160/exc a pozo	78,00	1,56	
ACOMETIDA200	0,020	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	1,80	
ACOMETIDA160P	0,050	Ud	Acometida de pluviales	64,50	3,23	
			TOTAL PARTIDA			**199,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04			**TUBO 630 PVC CORRUGADO SN8**			
			ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 630 mm y altura media 2,5 m			
1.01	1,530	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	3,69	
1.02	1,530	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	6,69	
6.1	0,310	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	21,22	
2.6	2,970	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	19,36	
2.3	0,500	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	6,40	
2.4	1,830	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	13,05	
E32CRA050	0,770	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,17	
E32CRI050	0,770	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,39	
MBCG20	0,050	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	6,69	
MBCS12	0,040	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	5,83	
PVTO.015	0,770	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	11,00	
U07OEP520	1,000	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 630mm	100,71	100,71	
3.07	0,020	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60	230,36	4,61	
SUMIDERO43	0,040	u	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	3,40	
ACOMETIDA160C	0,030	ud	Acometida san tub 160/exc mediante injerto PVC	105,00	3,15	
ACOMETIDA200C	0,030	ud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC	135,00	4,05	
ACOMETIDA160	0,020	ud	Acometida san. tub 160/exc a pozo	78,00	1,56	
ACOMETIDA200	0,020	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	1,80	
ACOMETIDA160P	0,050	Ud	Acometida de pluviales	64,50	3,23	
			TOTAL PARTIDA			**217,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05			**TUBO 800 PVC CORRUGADO SN8**			
			ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 800 mm y altura media 2,5 m			
1.01	1,700	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	4,10	
1.02	1,700	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	7,43	
6.1	0,340	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	23,27	
2.6	3,370	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	21,97	
2.3	0,700	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	8,96	
2.4	1,820	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	12,98	
E32CRA050	0,850	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,19	
E32CRI050	0,850	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,43	
MBCG20	0,050	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	6,69	
MBCS12	0,040	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	5,83	
PVTO.015	0,850	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	12,15	
U07OEP530	1,000	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 800mm	151,84	151,84	
3.07	0,020	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60	230,36	4,61	
SUMIDERO43	0,040	u	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	3,40	
ACOMETIDA160C	0,030	ud	Acometida san tub 160/exc mediante injerto PVC	105,00	3,15	
ACOMETIDA200C	0,030	ud	Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC	135,00	4,05	
ACOMETIDA160	0,020	ud	Acometida san. tub 160/exc a pozo	78,00	1,56	
ACOMETIDA200	0,020	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	1,80	
ACOMETIDA160P	0,050	Ud	Acometida de pluviales	64,50	3,23	
			TOTAL PARTIDA			**277,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.06			**TUBO 1000 PVC CORRUGADO SN8**			
			ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 1.000 mm			
1.01	2,000	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	4,82	
1.02	2,000	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	8,74	
6.1	0,400	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	27,38	
2.6	4,800	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	31,30	
2.3	0,980	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	12,54	
2.4	2,690	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	19,18	
E32CRA050	1,000	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,22	
E32CRI050	1,000	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,50	
MBCG20	0,060	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	8,03	
MBCS12	0,050	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	7,29	
PVTO.015	1,000	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	14,29	
U07OEP531	1,000	m.	TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 1000mm	225,45	225,45	
3.07	0,020	ud	Pozo de registro 100 cm con cono 100/60	230,36	4,61	
SUMIDERO43	0,040	u	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	3,40	
ACOMETIDA160	0,020	ud	Acometida san. tub 160/exc a pozo	78,00	1,56	
ACOMETIDA200	0,020	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	1,80	
			TOTAL PARTIDA			**371,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07			**TUBO HA 1200 EC CLASE 90**			
			Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1200 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.			
1.01	2,450	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	5,90	
1.02	2,450	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	10,71	
6.1	0,680	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	46,54	
2.6	6,080	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	39,64	
2.3	1,800	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	23,04	
2.4	2,400	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	17,11	
U07OEC120	1,000	m.	TUB.ENT. HA CIRC. 90kN/m2 E-C 1200mm	204,95	204,95	
E32CRA050	1,230	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,27	
E32CRI050	1,230	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,62	
MBCG20	0,070	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	9,37	
MBCS12	0,060	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	8,75	
PVTO.015	1,230	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	17,58	
3.08	0,020	Ud	Pozo de resalto 100 cm con cono 100/60	323,88	6,48	
SUMIDERO43	0,040	u	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	3,40	
ACOMETIDA160	0,020	ud	Acometida san. tub 160/exc a pozo	78,00	1,56	
ACOMETIDA200	0,020	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	1,80	
ACOMETIDA160P	0,050	Ud	Acometida de pluviales	64,50	3,23	
			TOTAL PARTIDA			**400,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.08			**TUBO HA 1500 EC CLASE 90**			
			Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1500 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.			
1.01	2,840	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	6,84	
1.02	2,840	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	12,41	
6.1	0,790	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	54,07	
2.6	7,190	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	46,88	
2.3	2,700	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	34,56	
2.4	1,790	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	12,76	
U07OEC130	1,000	m.	TUB.ENT. HA CIRC. 90kN/m2 E-C 1500mm	284,40	284,40	
E32CRA050	1,420	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,31	
E32CRI050	1,420	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,71	
MBCG20	0,090	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	12,04	
MBCS12	0,070	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	10,21	
PVTO.015	1,420	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	20,29	
3.08	0,020	Ud	Pozo de resalto 100 cm con cono 100/60	323,88	6,48	
SUMIDERO43	0,040	u	Sumidero prefabricado de 43x43	85,00	3,40	
ACOMETIDA160	0,020	ud	Acometida san. tub 160/exc a pozo	78,00	1,56	
ACOMETIDA200	0,020	Ud	Acometida san. tub 200/exc a pozo	90,00	1,80	
ACOMETIDA160P	0,050	Ud	Acometida de pluviales	64,50	3,23	
			TOTAL PARTIDA			**511,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ABASTECIMIENTO						
02.01			**TUBERÍA FD K9 100 mm**			
			ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 100 mm			
1.01	0,600	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	1,45	
1.02	0,600	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	2,62	
6.1	0,120	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	8,21	
2.6	0,600	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	3,91	
2.3	0,170	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	2,18	
2.4	0,310	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	2,21	
E32CRA050	0,300	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,07	
E32CRI050	0,300	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,15	
MBCG20	0,020	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	2,68	
MBCS12	0,020	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	2,92	
PVTO.015	0,300	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	4,29	
U02080020	1,000	ml	Tub fund.duct. abast. Ý100 K=9	19,12	19,12	
%BOCASRIEGO	143,000	ml	Parte proporcional	49,80	71,21	
			TOTAL PARTIDA			**121,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con DOS CÉNTIMOS

02.02			**TUBERÍA FD K9 150 mm**			
			ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 150 mm			
1.01	0,600	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	1,45	
1.02	0,600	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	2,62	
6.1	0,120	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	8,21	
2.6	0,600	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	3,91	
2.3	0,190	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	2,43	
2.4	0,290	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	2,07	
E32CRA050	0,300	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,07	
E32CRI050	0,300	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,15	
MBCG20	0,020	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	2,68	
MBCS12	0,020	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	2,92	
PVTO.015	0,300	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	4,29	
U02080040	1,000	ml	Tub fund.duct. abast. Ý150 K=9	27,30	27,30	
%BOCASRIEGO	143,000	ml	Parte proporcional	58,10	83,08	
			TOTAL PARTIDA			**141,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

02.03			**TUBERÍA FD K9 200 mm**			
			ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 200 mm			
1.01	0,600	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	1,45	
1.02	0,600	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	2,62	
6.1	0,120	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	8,21	
2.6	0,600	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	3,91	
2.3	0,200	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	2,56	
2.4	0,280	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	2,00	
E32CRA050	0,300	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,07	
E32CRI050	0,300	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,15	
MBCG20	0,020	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	2,68	
MBCS12	0,020	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	2,92	
PVTO.015	0,300	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	4,29	
U02080050	1,000	ml	Tub fund.duct. abast. Ý200 K=9	37,40	37,40	
%BOCASRIEGO	143,000	ml	Parte proporcional	68,30	97,67	
			TOTAL PARTIDA			**165,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04			**TUBERÍA FD K9 250 mm**			
			ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 250 mm			
1.01	0,600	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	1,45	
1.02	0,600	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	2,62	
6.1	0,120	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	8,21	
2.6	0,900	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	5,87	
2.3	0,210	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	2,69	
2.4	0,570	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	4,06	
E32CRA050	0,300	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,07	
E32CRI050	0,300	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,15	
MBCG20	0,020	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	2,68	
MBCS12	0,020	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	2,92	
PVTO.015	0,300	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	4,29	
U02080060	1,000	ml	Tub fund.duct. abast. Ý250 K=9	47,67	47,67	
%BOCASRIEGO2	111,330	ml	Parte proporcional	82,70	92,07	
			TOTAL PARTIDA			**174,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.05			**TUBERÍA FD K9 300 mm**			
			ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 300 mm			
1.01	0,800	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	1,93	
1.02	0,800	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	3,50	
6.1	0,160	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	10,95	
2.6	1,200	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	7,82	
2.3	0,320	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	4,10	
2.4	0,720	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	5,13	
E32CRA050	0,400	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,09	
E32CRI050	0,400	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,20	
MBCG20	0,020	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	2,68	
MBCS12	0,020	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	2,92	
PVTO.015	0,400	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	5,72	
U02080070	1,000	ml	Tub fund.duct. abast. Ý300 K=9	62,14	62,14	
%BOCASRIEGO2	111,330	ml	Parte proporcional	107,20	119,35	
			TOTAL PARTIDA			**226,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

02.06			**TUBERÍA FD K9 400 mm**			
			ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 400 mm			
1.01	0,800	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	1,93	
1.02	0,800	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	3,50	
6.1	0,160	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	10,95	
2.6	1,200	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	7,82	
2.3	0,340	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	4,35	
2.4	0,700	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	4,99	
E32CRA050	0,400	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,09	
E32CRI050	0,400	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,20	
MBCG20	0,020	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	2,68	
MBCS12	0,020	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	2,92	
PVTO.015	0,400	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	5,72	
U02080090	1,000	ml	Tub fund.duct. abast. Ý400 K=9	92,43	92,43	
%BOCASRIEGO3	65,700	ml	Parte proporcional	137,60	90,40	
			TOTAL PARTIDA			**227,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.07			**TUBERÍA FD K9 500 mm**			
			ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 500 mm			
1.01	0,800	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	1,93	
1.02	0,800	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	3,50	
6.1	0,160	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	10,95	
2.6	1,200	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	7,82	
2.3	0,340	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	4,35	
2.4	0,700	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	4,99	
E32CRA050	0,400	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,09	
E32CRI050	0,400	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,20	
MBCG20	0,020	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	2,68	
MBCS12	0,020	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	2,92	
PVTO.015	0,400	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	5,72	
U02080110	1,000	ml	Tub fund.duct. abast. Ý500 K=9	124,53	124,53	
%BOCASRIEGO3	65,700	ml	Parte proporcional	169,70	111,49	
			TOTAL PARTIDA			**281,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

02.08			**TUBERÍA FD K9 600 mm**			
			ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 600 mm			
1.01	1,000	m2	Demolición pavimento de calzada	2,41	2,41	
1.02	1,000	m2	Demolición de solera de hormigón	4,37	4,37	
6.1	0,200	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	13,69	
2.6	2,000	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	6,52	13,04	
2.3	0,480	m3	Arena para cama y relleno de canalizaciones	12,80	6,14	
2.4	1,320	m3	Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man	7,13	9,41	
E32CRA050	0,500	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0	0,22	0,11	
E32CRI050	0,500	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,50	0,25	
MBCG20	0,030	m3	M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25	133,81	4,01	
MBCS12	0,030	m3	M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25	145,79	4,37	
PVTO.015	0,500	m²	SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE	14,29	7,15	
U02080120	1,000	ml	Tub fund.duct. abast. Ý600 K=9	167,06	167,06	
%BOCASRIEGO3	65,700	ml	Parte proporcional	232,00	152,42	
			TOTAL PARTIDA			**384,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD						
03.01		**Ud**	**Presupuesto del estudio de seguridad y salud**			
				Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA			**249.929,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 01 OBRA CIVIL Y TRABAJOS AUXILIARES

01.01 **m2** **Demolición pavimento de calzada**

m2 Demolición de solado de baldosas, pavimento de calzada o análogo por recortes, incluso retirada de bordillo interior del acerado (el de la calzada se pagará aparte) , con profundidad hasta 7 cm, i/p.p. de retirada de registros, demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en instalaciones municipales. Medida la superficie inicial.

O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario	10,24	0,51
M05RN025	0,050	h.	Maquinaria	35,00	1,75
TTEVERTTN	0,150	Tn	Tte a vertedero autorizado	1,00	0,15

TOTAL PARTIDA **2,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02 **m2** **Demolición de solera de hormigón**

m2 Demolición de solera de hormigón o base de MBC por recortes, con profundidad hasta 15 cm, i/p.p. de demolición de arquetas y retirada de elementos metálicos, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.

O01OA070	0,090	h.	Peón ordinario	10,24	0,92
M05RN025	0,090	h.	Maquinaria	35,00	3,15
TTEVERTTN	0,300	Tn	Tte a vertedero autorizado	1,00	0,30

TOTAL PARTIDA **4,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.03 **ml** **Demolición de bordillo**

ml. Demolición de bordillo existente junto a calzada por medios mecánicos, con cajeado para posterior colocación de nuevo bordillo, incluso con transporte de material sobrante a vertedero o lugar de acopio en almacenes municipales. Medida la superficie inicial.

O01OA070	0,010	h.	Peón ordinario	10,24	0,10
M05RN025	0,050	h.	Maquinaria	35,00	1,75
TTEVERTTN	0,200	Tn	Tte a vertedero autorizado	1,00	0,20

TOTAL PARTIDA **2,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

01.04 **m3** **H. CICLÓPEO HM-15/B/40/I CIM.V.MAN**

Hormigón ciclópeo HM-15/B/40/I, de 15 N/mm2.,consistencia blanda, Tmáx 40 mm., ambiemte normal, en cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según EHE.

O01OA070	0,400	h.	Peón ordinario	10,24	4,10
M10HV220	0,400	h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,25	0,90
P01HC010	0,750	m3	Hormigón HM-15/B/40/I central	49,70	37,28
P01AG150	0,450	m3	Morro 80/150 mm.	2,24	1,01

TOTAL PARTIDA **43,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.05 **M3** **HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL**

M3. Hormigón en masa de resistencia 20/P/20/ IIa Nmm2, con cemento CEM II/A-P 32,5 R, arena de río y árido rodado tamaño máximo 20 mm., de central, vibrado, con consistencia plástica, puesto en obra en soleras, con p.p. de mermas y cargas incompletas. Según EHE.

U04MA503	1,000	M3	Hormigón HM-20/P/20/ IIa central	62,50	62,50
COLOCHORSOL	1,000	M3	Colocación de hormigón en soleras	5,94	5,94

TOTAL PARTIDA **68,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.06 **m2** **PAVIMENTO CONTINUO DE HORMIGÓN ARMADO IMPRESO**

M2 de Pavimento continuo de hormigón HM-25/P/20 IIa de 15 cm de espesor y armado con 3 Kg/m2 de fibras metálicas Dramix Rc 80/60 o similar, coloreado y enriquecido superficialmente y con acabado impreso en relieve mediante estampacion de moldes de goma a elñegir por el director de obra, incluso preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, aplicación de aditivos, impresión, curado, corte de juntas de retración, endurecedor-resina de superficie, medida la superficie realmente ejecutada.

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **18,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS

01.07 **m3** **Ex. zanj. todo terr. p. m/mec**

m3 Excavación en zanja, en todo tipo de terreno, realizada con medios mecanicos con aportación manual, p/p de empleo de compresor, hasta una profundidad máxima de 4m., extracción con carga y tte a vertedero, perfilado de fondos y laterales para colocación de tubos, refino, incluso entibación y agotamiento. Medida en perfil natural.

O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	10,24	1,02
M05RN025	0,100	h.	Maquinaria	35,00	3,50
TTEVERTTN	2,000	Tn	Tte a vertedero autorizado	1,00	2,00

TOTAL PARTIDA **6,52**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
01.08		**m3**	**Arena para cama y relleno de canalizaciones**			
			m3 Arena tipo jabre para solera y alojamiento de canalizaciones vertida y extendida			
EXTMAN	1,000	M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
COMPRAN	1,000	M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
ARENA	1,000	M3	Arena para cama y relleno de zanjas	10,40	10,40	
			TOTAL PARTIDA			**12,80**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS						
01.09		**m3**	**Relleno de Suelo Seleccionado med. mec/man**			
			m3 Relleno con Suelo seleccionado (según PG3) realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extendido en tongadas de 15 cm. regado y compactado al 95% del Proctor normal. Medido en perfil compactado, rematado manualmente y extendido de material sobrante.			
U04AP001	2,200	Tn	Suelo seleccionado	2,15	4,73	
EXTMAN	1,000	M3	Extendido de tierras en zanja	1,20	1,20	
COMPRAN	1,000	M3	Compactado de tierras con rana	1,20	1,20	
			TOTAL PARTIDA			**7,13**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS						
01.10		**m3**	**ZAHORRA ARTIFICIAL EN BASE**			
			Zahorra artificial en capas de base, puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 25 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	10,84	0,11	
O01OA070	0,020	h.	Peón ordinario	10,24	0,20	
M08NM020	0,020	h.	Motoniveladora de 200 CV	48,56	0,97	
M08RN040	0,020	h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	28,94	0,58	
M08CA110	0,020	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,51	
M07CB020	0,010	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	0,31	
P01AF030	2,200	t.	Zahorra arti.husos Z-1/Z-2 DA<25	6,50	14,30	
			TOTAL PARTIDA			**16,98**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
01.11		**M2**	**M2xCM FRESADO DE PAVIMENTO**			
			M2 por cm. de espesor en fresado de pavimento, incluso barrido y transporte de productos a vertedero, en límites de actuación con aglomerado y zonas localizadas			
U01AA006	0,001	Hr	Capataz	16,16	0,02	
U01AA010	0,001	Hr	Peón especializado	13,69	0,01	
U39AH039	0,001	H.	Fresadora de pavimento	186,98	0,19	
U39AG003	0,001	H.	Barred. recogedora autropopulsad	74,78	0,07	
U39AH027	0,001	H.	Camión bañera de 25 tm.	41,13	0,04	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,30	0,01	
			TOTAL PARTIDA			**0,34**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
01.12		**m2**	**RIEGO DE ADHERENCIA ECR-0**			
			Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-0, con una dotación de 0,50 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.			
O01OA070	0,002	h.	Peón ordinario	10,24	0,02	
M07AC020	0,001	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,001	h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,01	
M08CB010	0,001	h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	31,03	0,03	
P01PL120	0,500	kg	Emulsión asfáltica ECR-0	0,30	0,15	
			TOTAL PARTIDA			**0,22**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS						
01.13		**m2**	**RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI**			
			Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.			
O01OA070	0,004	h.	Peón ordinario	10,24	0,04	
M08CA110	0,001	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	0,03	
M07AC020	0,001	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,01	
M08BR020	0,001	h.	Barredora remolcada c/motor aux.	12,43	0,01	
M08CB010	0,002	h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	31,03	0,06	
P01PL170	1,000	kg	Emulsión asfáltica ECI	0,35	0,35	
			TOTAL PARTIDA			**0,50**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
01.14		**m3**	**M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25**			
			Mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún.dm:2.45			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA010	0,050	h.	Encargado	15,00	0,75	
O01OA030	0,050	h.	Oficial primera	10,71	0,54	
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	10,24	1,02	
M05PN010	0,050	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	33,61	1,68	
M03MC110	0,050	h.	Pta.asfält.caliente disc.160 t/h	242,76	12,14	
M07CB020	0,050	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	1,53	
M08EA100	0,050	h.	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	65,91	3,30	
M08RT050	0,050	h.	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	32,47	1,62	
M08RV020	0,050	h.	Compact.asfält.neum.aut. 12/22t.	50,16	2,51	
M08CA110	0,050	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	1,27	
P01PC010	17,600	kg	Fuel-oil	0,32	5,63	
P01AF250	0,800	t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	18,00	14,40	
P01AF260	0,580	t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	18,00	10,44	
P01AF270	0,470	t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	18,00	8,46	
P01AF280	0,360	t.	Árido machaqueo 18/25 D.A.<25	18,00	6,48	
P01PL010	0,096	t.	Betún B60/70 s/camión factoría	500,00	48,00	
P01AF800	0,117	t	Filler calizo para MBC factoría	120,00	14,04	
			TOTAL PARTIDA			**133,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

01.15 **m3** **M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25**

Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún.dm:2.47

O01OA010	0,050	h.	Encargado	15,00	0,75	
O01OA030	0,050	h.	Oficial primera	10,71	0,54	
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	10,24	1,02	
M05PN010	0,050	h.	Pala carg.neumát. 85 CV/1,2m3	33,61	1,68	
M03MC110	0,050	h.	Pta.asfält.caliente disc.160 t/h	242,76	12,14	
M07CB020	0,050	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	30,55	1,53	
M08EA100	0,050	h.	Exten.asfál.cadenas 2,5/6m.110CV	65,91	3,30	
M08RT050	0,050	h.	Rodillo v.autop.tándem 10 t.	32,47	1,62	
M08RV020	0,050	h.	Compact.asfält.neum.aut. 12/22t.	50,16	2,51	
M08CA110	0,050	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	25,40	1,27	
P01PC010	17,600	kg	Fuel-oil	0,32	5,63	
P01AF250	1,260	t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<25	18,00	22,68	
P01AF260	0,710	t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<25	18,00	12,78	
P01AF270	0,270	t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<25	18,00	4,86	
P01PL010	0,116	t.	Betún B60/70 s/camión factoría	500,00	58,00	
P01AF800	0,129	t	Filler calizo para MBC factoría	120,00	15,48	
			TOTAL PARTIDA			**145,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.16 **Tn** **M.B.C. TIPO G-20 DESG.ÁNGELES<25**

Tn de Mezcla bituminosa en caliente tipo G-20 en capa de base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **54,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.17 **Tn** **M.B.C. TIPO S-12 DESG.ÁNGELES<25**

Tn de Mezcla bituminosa en caliente tipo S-12 en capa de base, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, incluido filler de aportación y betún

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA **59,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS

01.18 **m²** **REPAR. SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE**

Reparación de solado de bladosa de hormigón o terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), operación consistente en levantado de unidades que no estén bien fijadas o partidas, picado de mortero existente y nueva colocación de las piezas levantadas o en su caso nuevas, recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ cortes, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5, limpieza y returada de sobrantes a vertedero autorizado, medido en superficie realmente ejecutada.

O01OA020	0,010	h.	Capataz	10,84	0,11	
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	10,24	1,02	
O01OA090	0,235	h.	Cuadrilla A	26,07	6,13	
M07N070	0,240	t	Canon de escombros a vertedero	0,39	0,09	
M06CM010	0,080	h.	Compres.port.diesel m.p.2m3/min	12,00	0,96	
M06MI110	0,080	h.	Mart.manual picador neum.9kg	1,60	0,13	
M05RN050	0,080	h.	Minicargadora c/martillo romped.	44,00	3,52	
M07AC020	0,080	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,11	0,41	
A01MA080	0,030	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	1,72	
P08TE020	0,600	m2	Baldosa reliev. 33x33x3,7 1ªcal.	6,30	3,78	
P08TE030	0,200	m2	Baldosa reliev. 40x40x3,7 1ª cal	7,30	1,46	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01AL030	0,001	m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,09	0,06	
P25W015	1,000	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,16	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**19,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.19 **m²** **SOLADO BALDOSA HORMIG. TERRAZO RELIEVE**

Solado de baldosa de hormigón ó terrazo relieve 40x40x3,7 cm. ó 33x33x3,7 cm. (cualquiera de los modelos existentes en el viario de Cáceres), recibidas con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 R y arena de miga 1/6, cama de arena de 2 cm de espesor i/ rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en superficie realmente ejecutada.

O01OA090	0,200	h.	Cuadrilla A	26,07	5,21	
A01MA080	0,040	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	2,30	
P08TE020	0,750	m2	Baldosa reliev. 33x33x3,7 1ªcal.	6,30	4,73	
P08TE030	0,250	m2	Baldosa reliev. 40x40x3,7 1ª cal	7,30	1,83	
A01AL030	0,001	m3	LECHADA CEM.1/3 CEM II/B-M 32,5R	57,09	0,06	
P25W015	1,000	ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,16	0,16	
			TOTAL PARTIDA			**14,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

01.20 **m** **BORDILLO HORM.BICAPA 14-17x28 cm**

Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 14-17x28 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.

O01OA030	0,200	h.	Oficial primera	10,71	2,14	
O01OA060	0,200	h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A01MA080	0,002	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,11	
P25BH135	1,000	m.	Bordillo horm.bicapa 14-17x28 cm	5,80	5,80	
A01RH100	0,060	m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	61,34	3,68	
P%5	5,000	%	Material Auxiliar	5,80	0,29	
			TOTAL PARTIDA			**14,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.21 **m** **BORDILLO HORM.BICAPA 9-10x20 cm**

Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 9-10x20 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.

O01OA030	0,180	h.	Oficial primera	10,71	1,93	
O01OA060	0,180	h.	Peón especializado	10,32	1,86	
A01MA080	0,002	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,11	
P25BH110	1,000	m.	Bordillo horm.bicapa 9-10x20 cm	4,50	4,50	
A01RH100	0,045	m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	61,34	2,76	
P%5	5,000	%	Material Auxiliar	4,50	0,23	
			TOTAL PARTIDA			**11,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.22 **m** **BORDILLO HORM.BICAPA 12-15x25 cm**

Bordillo de hormigón bicapa, achaflanado, de 12-15x25 cm. y 1 m. de largo colocado sobre solera de hormigón HM-15/B/40, de 15 cm. de espesor, i/demolición por recortes, excavación, relleno necesario y acabado de caja, rejuntado y limpieza, tte de sobrantes a vertedero.

O01OA030	0,200	h.	Oficial primera	10,71	2,14	
O01OA060	0,200	h.	Peón especializado	10,32	2,06	
A01MA080	0,001	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,06	
P25BH125	1,000	m.	Bordillo horm.bicapa 12-15x25 cm	5,30	5,30	
A01RH100	0,060	m3	HORMIGÓN HM-15/B/40	61,34	3,68	
P%5	5,000	%	Material Auxiliar	5,30	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**13,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

01.23 **ud** **RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MAYOR DE 30**

Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones mayores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento

O01OA030	1,000	h.	Oficial primera	10,71	10,71	
O01OA070	1,000	h.	Peón ordinario	10,24	10,24	
P01HC020	0,070	m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A01MA080	0,005	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
P%5	5,000	%	Material Auxiliar	5,50	0,28	
			TOTAL PARTIDA			**27,06**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
01.24		**ud**	**RECRECIDO REJILLA O REGISTRO EN CALZADA MENOR DE 30**			
			Recrecido de rejilla o registro metálico existente en calzada o acerado, de dimensiones menores de 30x30, incluyendo demoliciones por recortes necesarias, recrecidos con ladrillos, aplomados y nivelados con el pavimento, así como rematado perimetral en el mismo material que el existente en el pavimento			
O01OA030	0,500	h.	Oficial primera	10,71	5,36	
O01OA070	0,500	h.	Peón ordinario	10,24	5,12	
P01HC020	0,070	m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	5,54	
A01MA080	0,005	m3	MORTERO CEMENTO 1/6 M-40	57,45	0,29	
P%5	5,000	%	Material Auxiliar	5,50	0,28	
			TOTAL PARTIDA			**16,59**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
01.25		**M3**	**GRAVA CEMENTO**			
			M3. Grava-cemento, incluso extensión y compactación, incluyendo cemento.			
U01AA006	0,020	Hr	Capataz	16,16	0,32	
U01AA011	0,100	Hr	Peón ordinario	11,11	1,11	
U39CC500	1,150	M3	Grava-cemento	15,00	17,25	
U39AI012	0,020	H.	Equipo extend.base,sub-bases	40,18	0,80	
U39AH025	0,060	H.	Camión bañera 200 cv	23,63	1,42	
U39AE001	0,040	H.	Compactador tandem	22,99	0,92	
U04CA005	0,080	Tm	Cemento CEM II/A-P 42,5 R Granel	80,51	6,44	
%0100000	3,000	%	Costes indirectos...(s/total)	28,30	0,85	
			TOTAL PARTIDA			**29,11**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS						
01.26		**m2**	**COMPACTADO DE FONDO DE CAJA**			
			M2. Compactado de fondo de caja mediante medios mecánicos, incluso perfilado, retirada de sobrantes, regado y p.p. de medios auxiliares			
O01OA070	0,050	h.	Peón ordinario	10,24	0,51	
M08RL010	0,050	h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	4,70	0,24	
			TOTAL PARTIDA			**0,75**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
01.27		**m3**	**H.ARM.HA-25/B/20/IIa MUROS 2C. V.M**			
			Hormigón armado HA-25/B/20/IIa, de 25 N/mm2., consistencia blanda, Tmáx. 20 mm., para ambiente humedad alta, elaborado en central en muros, incluso armadura (60 kg./m3.), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado,curado y colocado. Según EHE.			
E04MM010	1,000	m3	HORM HA-25/B/20/IIa MUROS V.MAN.	59,86	59,86	
E04MEM020	3,330	m2	ENCOF.TABL.AGLOM.MUROS 2C <3m	27,70	92,24	
E04AB020	60,000	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,85	111,00	
			TOTAL PARTIDA			**263,10**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO

02.01 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 160mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 160 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,100	h.	Oficial primera	10,71	1,07
O01OA060	0,100	h.	Peón especializado	10,32	1,03
P01AA020	0,232	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	2,63
P02CVW010	0,004	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,02
P02TVC015	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN6 D=160mm	6,62	6,62

TOTAL PARTIDA **11,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.02 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 200mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,150	h.	Oficial primera	10,71	1,61
O01OA060	0,150	h.	Peón especializado	10,32	1,55
P01AA020	0,249	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	2,82
P02CVW010	0,005	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,03
P02TVC020	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=200mm	10,11	10,11

TOTAL PARTIDA **16,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con DOCE CÉNTIMOS

02.03 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 250mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,200	h.	Oficial primera	10,71	2,14
O01OA060	0,200	h.	Peón especializado	10,32	2,06
P01AA020	0,288	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	3,27
P02CVW010	0,006	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,03
P02TVC025	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=250mm	15,78	15,78

TOTAL PARTIDA **23,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

02.04 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 315mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,250	h.	Oficial primera	10,71	2,68
O01OA060	0,250	h.	Peón especializado	10,32	2,58
P01AA020	0,329	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	3,73
P02CVW010	0,007	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,04
P02TVC030	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=315mm	23,89	23,89

TOTAL PARTIDA **32,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.05 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 400mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 400 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,300	h.	Oficial primera	10,71	3,21
O01OA060	0,300	h.	Peón especializado	10,32	3,10
M05EN020	0,166	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	7,64
P01AA020	0,474	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	5,38
P02CVW010	0,010	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,06
P02TVC035	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=400mm	39,45	39,45

TOTAL PARTIDA **58,84**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.06 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 500mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 500 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,350	h.	Oficial primera	10,71	3,75	
O01OA060	0,350	h.	Peón especializado	10,32	3,61	
M05EN020	0,166	h.	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	46,00	7,64	
P01AA020	0,574	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	6,51	
P02CVW010	0,012	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,07	
P02TVC040	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=500mm	66,37	66,37	
			TOTAL PARTIDA			**87,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.07 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 630mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 600 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,400	h.	Oficial primera	10,71	4,28	
O01OA060	0,400	h.	Peón especializado	10,32	4,13	
M05RN020	0,166	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,08	5,99	
P01AA020	0,677	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	7,68	
P02CVW010	0,016	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,09	
P02TVC050	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=600mm	78,54	78,54	
			TOTAL PARTIDA			**100,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIEN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

02.08 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 800mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 800 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,450	h.	Oficial primera	10,71	4,82	
O01OA060	0,450	h.	Peón especializado	10,32	4,64	
M05EN030	0,166	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	8,48	
P01AA020	1,097	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	12,44	
P02CVW010	0,013	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,07	
P02TVC055	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=800mm	121,39	121,39	
			TOTAL PARTIDA			**151,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.09 **m.** **TUB.ENT.PVC CORR.J.ELAS SN8 C.TEJA 1000mm**

Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 8 kN/m2; con un diámetro 1000 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

O01OA030	0,450	h.	Oficial primera	10,71	4,82	
O01OA060	0,450	h.	Peón especializado	10,32	4,64	
M05EN030	0,166	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	8,48	
P01AA020	1,097	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	12,44	
P02CVW010	0,013	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,07	
P02TVC056	1,000	m.	Tub.PVC corrug.doble j.elást SN8 D=1000mm	195,00	195,00	
			TOTAL PARTIDA			**225,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.10 **m.** **TUB.ENTER. POLIÉSTER PN=1 SN10 D=700**

Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 700 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=10 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.

O01OA030	0,380	h.	Oficial primera	10,71	4,07	
O01OA070	0,470	h.	Peón ordinario	10,24	4,81	
M05EN030	0,130	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	6,64	
P01AA020	0,785	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	8,90	
P02CVW010	0,014	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,08	
P02TR100	1,000	m.	Tub.poliéster PN1 SN=10 D=700mm	142,34	142,34	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**166,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.11		**m.**	**TUB.ENTER. POLIÉSTER PN=1 SN10 D=800**			
			Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 800 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=10 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA030	0,430	h.	Oficial primera	10,71	4,61	
O01OA070	0,530	h.	Peón ordinario	10,24	5,43	
M05EN030	0,140	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	51,08	7,15	
P01AA020	1,097	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	12,44	
P02CVW010	0,015	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,08	
P02TR120	1,000	m.	Tub.poliéster PN1 SN=10 D=800mm	181,52	181,52	
			TOTAL PARTIDA			**211,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS ONCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

02.12		**m.**	**TUB.ENTER. POLIÉSTER PN=1 SN10 D=900**			
			Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 900 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=10 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA030	0,550	h.	Oficial primera	10,71	5,89	
O01OA070	0,670	h.	Peón ordinario	10,24	6,86	
M05EN040	0,160	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	8,65	
P01AA020	1,239	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	14,05	
P02CVW010	0,018	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,10	
P02TR140	1,000	m.	Tub.poliéster PN1 SN=10 D=900mm	225,04	225,04	
			TOTAL PARTIDA			**260,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.13		**m.**	**TUB.ENTER. POLIÉSTER PN=1 SN10 D=1000**			
			Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1000 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=10 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA030	0,650	h.	Oficial primera	10,71	6,96	
O01OA070	0,770	h.	Peón ordinario	10,24	7,88	
M05EN040	0,230	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	12,44	
P01AA020	1,375	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	15,59	
P02CVW010	0,021	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,12	
P02TR160	1,000	m.	Tub.poliéster PN1 SN=10 D=1000mm	260,39	260,39	
			TOTAL PARTIDA			**303,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.14		**m.**	**TUB.ENTER. POLIÉSTER PN=1 SN10 D=1200**			
			Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1200 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=10 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA030	0,850	h.	Oficial primera	10,71	9,10	
O01OA070	0,970	h.	Peón ordinario	10,24	9,93	
M05EN040	0,250	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	13,52	
P01AA020	1,670	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	18,94	
P02CVW010	0,024	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,14	
P02TR180	1,000	m.	Tub.poliéster PN1 SN=10 D=1200mm	352,46	352,46	
			TOTAL PARTIDA			**404,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

02.15		**m.**	**TUB.ENTER. POLIÉSTER PN=1 SN10 D=1400**			
			Tubería enterrada de saneamiento de poliéster, de sección circular y unión por manguito con junta de goma, de 1400 mm. de diámetro nominal y una rigidez SN=10 kN/m2, colocada en zanja sobre cama de arena de río de 10 cm. de espesor, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, con p.p. de manguito y juntas, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA030	1,100	h.	Oficial primera	10,71	11,78	
O01OA070	1,220	h.	Peón ordinario	10,24	12,49	
M05EN040	0,270	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	14,60	
P01AA020	2,141	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	24,28	
P02CVW010	0,028	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,63	0,16	
P02TR200	1,000	m.	Tub.poliéster PN1 SN=10 D=1400mm	451,77	451,77	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**515,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS QUINCE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

02.16		**m.**	**TUB.ENT. HA CIRC. 60kN/m2 E-C 1000mm**			
			Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 60 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M05EN040	0,280	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	15,15	
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC010	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 60kN/m2 D=1000mm	106,54	106,54	
P01AA020	1,375	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	15,59	
P02CH070	0,500	ud	Junta goma para HA D=1000mm	13,57	6,79	
			TOTAL PARTIDA			**153,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.17		**m.**	**TUB.ENT. HA CIRC. 60kN/m2 E-C 1200mm**			
			Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 60 kN/m2 y diámetro 1200 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M05EN040	0,330	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	17,85	
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC020	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 60kN/m2 D=1200mm	143,80	143,80	
P01AA020	1,670	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	18,94	
P02CH080	0,500	ud	Junta goma para HA D=1200mm	16,29	8,15	
			TOTAL PARTIDA			**198,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.18		**m.**	**TUB.ENT. HA CIRC. 60kN/m2 E-C 1500mm**			
			Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 60 kN/m2 y diámetro 1500 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M02GE030	0,340	h.	Grúa telescópica autoprop. 40 t.	75,00	25,50	
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC030	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 60kN/m2 D=1500mm	197,53	197,53	
P01AA020	2,653	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	30,09	
P02CH090	0,500	ud	Junta goma para HA D=1500mm	19,43	9,72	
P02CH200	0,250	kg	Lubricante para tubos hormigón	3,83	0,96	
			TOTAL PARTIDA			**273,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.19		**m.**	**TUB.ENT. HA CIRC. 90kN/m2 E-C 1000mm**			
			Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M05EN040	0,280	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	15,15	
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC080	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 90kN/m2 D=1000mm	113,51	113,51	
P01AA020	1,375	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	15,59	
P02CH070	0,500	ud	Junta goma para HA D=1000mm	13,57	6,79	
			TOTAL PARTIDA			**160,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.20		**m.**	**TUB.ENT. HA CIRC. 90kN/m2 E-C 1200mm**			
			Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1200 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
M05EN040	0,330	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	17,85	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC090	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 90kN/m2 D=1200mm	150,13	150,13	
P01AA020	1,670	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	18,94	
P02CH080	0,500	ud	Junta goma para HA D=1200mm	16,29	8,15	
			TOTAL PARTIDA			**204,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.21 **m.** **TUB.ENT. HA CIRC. 90kN/m2 E-C 1500mm**

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1500 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

M02GE030	0,340	h.	Grúa telescópica autoprop. 40 t.	75,00	25,50	
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC100	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 90kN/m2 D=1500mm	208,25	208,25	
P01AA020	2,653	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	30,09	
P02CH090	0,500	ud	Junta goma para HA D=1500mm	19,43	9,72	
P02CH200	0,250	kg	Lubricante para tubos hormigón	3,83	0,96	
			TOTAL PARTIDA			**284,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

02.22 **m.** **TUB.ENT. HA CIRC. 135kN/m2 E-C 1000mm**

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 1000 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

M05EN040	0,280	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	15,15	
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC200	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 135kN/m2 D=1000mm	133,78	133,78	
P01AA020	1,375	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	15,59	
P02CH070	0,500	ud	Junta goma para HA D=1000mm	13,57	6,79	
			TOTAL PARTIDA			**181,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

02.23 **m.** **TUB.ENT. HA CIRC. 135kN/m2 E-C 1200mm**

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 1200 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

M05EN040	0,330	h.	Excav.hidráulica neumáticos 144 CV	54,09	17,85	
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC210	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 135kN/m2 D=1200mm	165,87	165,87	
P01AA020	1,670	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	18,94	
P02CH080	0,500	ud	Junta goma para HA D=1200mm	16,29	8,15	
			TOTAL PARTIDA			**220,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.24 **m.** **TUB.ENT. HA CIRC. 135kN/m2 E-C 1500mm**

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 135 kN/m2 y diámetro 1500 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.

M02GE030	0,340	h.	Grúa telescópica autoprop. 40 t.	75,00	25,50	
O01OA030	0,470	h.	Oficial primera	10,71	5,03	
O01OA060	0,470	h.	Peón especializado	10,32	4,85	
P02THC220	1,000	m.	Tub.HA j.elástica 135kN/m2 D=1500mm	230,84	230,84	
P01AA020	2,653	m3	Arena de río 0/5 mm.	11,34	30,09	
P02CH090	0,500	ud	Junta goma para HA D=1500mm	19,43	9,72	
P02CH200	0,250	kg	Lubricante para tubos hormigón	3,83	0,96	
			TOTAL PARTIDA			**306,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 03 ACOMETIDAS E IMBORNALES

03.01		**ud**	**Pozo de registro 100 cm con cono 100/60**			
			ud Pozo de registro de 100cm y 1.65 m de profundidad media formada por solera de hormigón HM-20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil acerrojadas, modelo municipal, incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.			
E03APP120	1,000	m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	20,32	
CONO	1,000	Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000	Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000	Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,200	M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	13,69	
MEDIOSAUX	0,050	Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	6,000	m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	33,54	
E02CZR010	4,500	m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,67	12,02	
			TOTAL PARTIDA			**230,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.02		**ud**	**Pozo de registro 100 cm con cono 100/60**			
			ud Pozo de registro de 100cm y hasta 6 m de profundidad formada por solera de hormigón HM 20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo,realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal,con inscripción de la leyenda "SANEAMIENTO. EXCMO AYTO. DE CACERES", incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.			
E03APP120	5,500	m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	111,76	
CONO	1,000	Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000	Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000	Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,200	M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	13,69	
MEDIOSAUX	0,050	Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
E02CZE030	24,000	m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	134,16	
E02CZR010	18,000	m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,67	48,06	
			TOTAL PARTIDA			**458,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.03		**Ud**	**Pozo de resalto 100 cm con cono 100/60**			
			ud Pozo de resalto de 100cm y 2,8 m de profundidad media formada por solera de hormigón HM-20/P/20/IIa de 20cm de espesor con canaleta de fondo del mismo tubo, realizado con anillos prefabricados de hormigón y cono 100/60 también prefabricado con colocación de pates de polipropileno, tapas de cerco de fundición dúctil reforzada, modelo municipal, incluso excavación, relleno posterior y transporte de tierras sobrantes a vertedero, construídos según NTE-ISA-14, NTE/ISS-55 y ordenanzas municipales. Medida la unidad ejecutada.			
E03APP120	2,000	m.	DESARR.POZO PREFAB. HM D=100	20,32	40,64	
CONO	1,000	Ud	CONO 50 CM 100/60	25,50	25,50	
TAPAD400	1,000	Ud	TAPA D 400 DE CALZADA	60,09	60,09	
MOPOZO2	1,000	Ud	MANO DE OBRA AUXILIAR	48,00	48,00	
MORTERO	0,200	M3	MORTERO DE CEMENTO	66,00	13,20	
HM20	0,200	M3	HORM. HM-20/P/20/ IIa CENTRAL	68,44	13,69	
MEDIOSAUX	0,050	Ud	MEDIOS AUXILIARES	80,00	4,00	
CODOPVC200	1,000	Ud	CODO 200mm Y pp TUBO 200 PARA RESALTO,COLOCADO	27,65	27,65	
E02CZE030	12,000	m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	5,59	67,08	
E02CZR010	9,000	m3	RELLENO LOCALIZADO ZANJAS	2,67	24,03	
			TOTAL PARTIDA			**323,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.04		**Ud**	**Sumidero prefabricado de 60x60**			
			U suministro y colocación de sumdiero prefabricado de hormigón armado de 60x60 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla concava tipo FDB de 66x66 o similar para zonas peatonales, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN,encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida			
3.05.2	1,000	Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000	Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
SUMIDERO60X60	1,000	Ud	Sumidero prefabricado 60x60 inc rejilla concava y otros material	100,00	100,00	
			TOTAL PARTIDA			**112,00**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS

03.05 **Ud** **Sumidero prefabricado de 30x30**

U suministro y colocación de sumdiero prefabricado de hormigón armado de 30x30 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla concava tipo FDB de 36x36 o similar para zonas peatonales, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN,encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

3.05.2	0,500	Ud	Colocación	6,00	3,00	
3.05.3	0,500	Ud	Mvtos de tierra	6,00	3,00	
SUMIDERO30X30	1,000	Ud	Sumideor prefabricado 30x30 inc rejilla concava y otros material	45,00	45,00	
			TOTAL PARTIDA			**51,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS

03.06 **u** **Sumidero prefabricado de 43x43**

U suministro y colocación de sumdiero prefabricado de hormigón armado de 43x43 cm interiores y 65 cm de profundidad, con rejilla modelo Trafic R0540 de FDB o similar, de 59x53 cm, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN,encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

3.05.2	1,000	Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000	Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
3.05.4	1,000	Ud	Sumidero prefabricado	24,00	24,00	
3.05.5	1,000	Ud	Rejilla tragadero y otros materiales	49,00	49,00	
			TOTAL PARTIDA			**85,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS

03.07 **ud** **Imbornal sifónico de fundición dúctil**

ud Imbornal sifónico de 57x31 de 57cm. de profundidad de fundición dúctil con sifón incorporado, marco y rejilla abatible C-250, incluso demolición y excavación necesaria, relleno posterior y tte de tierras sobrantes hasta vertedero, con abertura lateral para tubería de 200 mm, enrasado con el pavimento circundante y rematado del pavimento alrededor del sumidero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento

3.05.1	1,000	Ud	Imbornal de FD con sifón incorporado y otros materiales	65,00	65,00	
3.05.2	1,000	Ud	Colocación	6,00	6,00	
3.05.3	1,000	Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
			TOTAL PARTIDA			**77,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS

03.08 **ud** **Imbornal sifónico de buzón**

Imbornal sifónico de hormigón armado y dimensiones interiores 59x47 con rejilla tragadero tipo TR6050 de FDB o similar, con hueco lateral para la realización del sifón con codo de 200 mm o 160 mm del mismo material que la acometida, incluyendo demolición y excavación necesaria, hormigón pobre para la base del sumidero, relleno de laterales con zahorra artificial 98% PN,encastrado de la rejilla con 25 cm de hormigón HM-20 P//IIa hasta 5 cm por debajo del aglomerado, cortado y rematado de los bordes con MBC tipo S-12 de 5 cm de espesor o acerado existente, lucido interior del hueco existente entre el sumidero y la rejilla, con transporte de sobrantes a vertedero. Sin incluir la acometida a la red de saneamiento, incluyendo el codo en el mismo material y diámetro que la acometida

3.05.01	1,000	Ud	Materiales	80,00	80,00	
3.05.2	2,000	Ud	Colocación	6,00	12,00	
3.05.3	1,000	Ud	Mvtos de tierra	6,00	6,00	
			TOTAL PARTIDA			**98,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS

03.09 **ud** **Acometida san tub 160/exc mediante injerto PVC**

Ml Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 160 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada

MOACOM	1,000	Ud	Mano de obra	15,00	15,00	
DEMOLEXCRELL	1,000	Ud	Maquinaria	45,00	45,00	
MATACOM	1,500	Ud	Materiales	30,00	45,00	
			TOTAL PARTIDA			**105,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS

03.10 **ud** **Acometida san tub 200/exc mediante injerto PVC**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Ml Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante clip elastomérico o tipo click,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada			
MOACOM	1,500	Ud	Mano de obra	15,00	22,50	
DEMOLEXCRELL	1,500	Ud	Maquinaria	45,00	67,50	
MATACOM	1,500	Ud	Materiales	30,00	45,00	
			TOTAL PARTIDA			**135,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS

03.11		**ud**	**Acometida san. tub 160/exc a pozo**			
			Ml Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 160 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN,sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada			
MOACOM	0,800	Ud	Mano de obra	15,00	12,00	
DEMOLEXCRELL	0,800	Ud	Maquinaria	45,00	36,00	
MATACOM	1,000	Ud	Materiales	30,00	30,00	
			TOTAL PARTIDA			**78,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS

03.12		**Ud**	**Acometida san. tub 200/exc a pozo**			
			Ml Acometida de saneamiento a red general de saneamiento hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 200 mm corrugado naranja SN8 o liso teja SN4, i/p.p de codos y piezas especiales, mediante acometida a pozo,nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno con ZA 98% PN, sin incluir reposiciones de pavimentación, incluso p.p. de formación de arqueta pequeña ciega en límite de fachada para las viviendas o enlace con tubería de salida. Medida la unidad terminada			
MOACOM	1,000	Ud	Mano de obra	15,00	15,00	
DEMOLEXCRELL	1,000	Ud	Maquinaria	45,00	45,00	
MATACOM	1,000	Ud	Materiales	30,00	30,00	
			TOTAL PARTIDA			**90,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS

03.13		**Ud**	**Acometida de pluviales**			
			ud Acometida de pluviales a arqueta de residuales o a red general hasta 5 m de longitud; con tubería de PVC de diámetro 160 mm corrugado teja SN8 o liso teja SN4 i/p.p. de codos, mediante acometida a pozo de registro, o con tubería de PVC 110 mm corrugado teja SN8 mediante acometida a arqueta de residuales, nivelada sobre lecho de arena, incluso apertura, relleno, compactación de zanja, reposición de acerado y picado y reposición de fachada en caso de necesidad, con formación de arqueta pequeña ciega para encauzar la acometida domiciliaria a pie de bajante. Medida la unidad terminada. Sin incluir reposciciones de pavimentación			
MOACOM	0,800	Ud	Mano de obra	15,00	12,00	
DEMOLEXCRELL	0,500	Ud	Maquinaria	45,00	22,50	
MATACOM	1,000	Ud	Materiales	30,00	30,00	
			TOTAL PARTIDA			**64,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 04 ABASTECIMIENTO
SUBCAPÍTULO 04.01 TUBERÍA POLIETILENO

04.01.01		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 25**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 25 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	0,350		Tubería polietileno	1,20	0,42	
%CO16	16,000	%	Colocación	0,40	0,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	0,50	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**0,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.01.02		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 32**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 32 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	0,450		Tubería polietileno	1,20	0,54	
%CO16	16,000	%	Colocación	0,50	0,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	0,60	0,04	
			TOTAL PARTIDA			**0,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.01.03		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 40**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 40 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	0,880		Tubería polietileno	1,20	1,06	
%CO16	16,000	%	Colocación	1,10	0,18	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1,20	0,08	
			TOTAL PARTIDA			**1,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04.01.04		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 50**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 50 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	1,370		Tubería polietileno	1,20	1,64	
%CO16	16,000	%	Colocación	1,60	0,26	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1,90	0,13	
			TOTAL PARTIDA			**2,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS

04.01.05		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 63**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 63 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	2,160		Tubería polietileno	1,20	2,59	
%CO16	16,000	%	Colocación	2,60	0,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3,00	0,21	
			TOTAL PARTIDA			**3,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

04.01.06		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 75**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 75 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	3,010		Tubería polietileno	1,20	3,61	
%CO16	16,000	%	Colocación	3,60	0,58	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	4,20	0,29	
			TOTAL PARTIDA			**4,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.01.07		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 90**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 90 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	4,360		Tubería polietileno	1,20	5,23	
%CO16	16,000	%	Colocación	5,20	0,83	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	6,10	0,43	
			TOTAL PARTIDA			**6,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.01.08		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 110**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 110 mm y presión nominal 16 Atm, según norma UNE 53.131:1990, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	6,450		Tubería polietileno	1,20	7,74	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CO16	16,000	%	Colocación	7,70	1,23	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	9,00	0,63	
			TOTAL PARTIDA			**9,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04.01.09		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 140**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 140 mm y presión nominal, de 1,60 Mpa, con coeficiente de seguridad de 1,25, según norma UNE 53.966:1999 EX, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	10,520		Tubería polietileno	1,20	12,62	
%CO16	16,000	%	Colocación	12,60	2,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	14,60	1,02	
			TOTAL PARTIDA			**15,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.01.10		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 180**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 180 mm y presión nominal, de 1,60 Mpa, con coeficiente de seguridad de 1,25, según norma UNE 53.966:1999 EX, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	17,530		Tubería polietileno	1,20	21,04	
%CO16	16,000	%	Colocación	21,00	3,36	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	24,40	1,71	
			TOTAL PARTIDA			**26,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.01.11		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 225**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 225 mm y presión nominal, de 1,60 Mpa, con coeficiente de seguridad de 1,25, según norma UNE 53.966:1999 EX, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	21,470		Tubería polietileno	1,20	25,76	
%CO16	16,000	%	Colocación	25,80	4,13	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	29,90	2,09	
			TOTAL PARTIDA			**31,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.01.12		**ml**	**Tub PE-100 DN ext. 280**			
			Tubería de polietileno PE-100 de alta densidad, diámetro exterior 280 mm y presión nominal, de 1,60 Mpa, con coeficiente de seguridad de 1,25, según norma UNE 53.966:1999 EX, colocación y pruebas.			
EMT03TPE0	36,320		Tubería polietileno	1,20	43,58	
%CO16	16,000	%	Colocación	43,60	6,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	50,60	3,54	
			TOTAL PARTIDA			**54,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

04.01.13		**Ud**	**Brida con portabrida 90 mm**			
			Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	20,480		Materiales	0,75	15,36	
%CO20	20,000	%	Colocación	15,40	3,08	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	18,40	1,29	
			TOTAL PARTIDA			**19,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.01.14		**Ud**	**Brida con portabrida 110 mm**			
			Brida con portabrida para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	20,480		Materiales	0,75	15,36	
%CO20	20,000	%	Colocación	15,40	3,08	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	18,40	1,29	
			TOTAL PARTIDA			**19,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.01.15		**Ud**	**Mang. elect. 25 mm**			
			Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 25 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	4,250		Materiales	0,75	3,19	
%CO20	20,000	%	Colocación	3,20	0,64	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	3,80	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**4,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

04.01.16 **Ud** **Mang. elect. 40 mm**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 40 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	4,770		Materiales	0,75	3,58	
%CO20	20,000	%	Colocación	3,60	0,72	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	4,30	0,30	
			TOTAL PARTIDA			**4,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04.01.17		**Ud**	**Mang. elect. 50 mm**			
			Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 50 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	7,020		Materiales	0,75	5,27	
%CO20	20,000	%	Colocación	5,30	1,06	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	6,30	0,44	
			TOTAL PARTIDA			**6,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.01.18		**Ud**	**Mang. elect. 63 mm**			
			Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 63 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	7,580		Materiales	0,75	5,69	
%CO20	20,000	%	Colocación	5,70	1,14	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	6,80	0,48	
			TOTAL PARTIDA			**7,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

04.01.19		**Ud**	**Mang. elect. 75 mm**			
			Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 75 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	17,060		Materiales	0,75	12,80	
%CO20	20,000	%	Colocación	12,80	2,56	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	15,40	1,08	
			TOTAL PARTIDA			**16,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.01.20		**Ud**	**Mang. elect. 90 mm**			
			Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	19,340		Materiales	0,75	14,51	
%CO20	20,000	%	Colocación	14,50	2,90	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	17,40	1,22	
			TOTAL PARTIDA			**18,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.01.21		**Ud**	**Mang. elect. 110 mm**			
			Manguito electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	23,630		Materiales	0,75	17,72	
%CO20	20,000	%	Colocación	17,70	3,54	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	21,30	1,49	
			TOTAL PARTIDA			**22,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.01.22		**Ud**	**Codo elect. 25 mm**			
			Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 25 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	3,890		Materiales	0,75	2,92	
%CO20	20,000	%	Colocación	2,90	0,58	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	3,50	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**3,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.01.23		**Ud**	**Codo elect. 40 mm**			
			Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 40 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	4,590		Materiales	0,75	3,44	
%CO20	20,000	%	Colocación	3,40	0,68	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	4,10	0,29	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**4,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

04.01.24		**Ud**	**Codo elect. 50 mm**			
			Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 50 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	5,880		Materiales	0,75	4,41	
%CO20	20,000	%	Colocación	4,40	0,88	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	5,30	0,37	
			TOTAL PARTIDA			**5,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.01.25		**Ud**	**Codo elect. 63 mm**			
			Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 63 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	6,650		Materiales	0,75	4,99	
%CO20	20,000	%	Colocación	5,00	1,00	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	6,00	0,42	
			TOTAL PARTIDA			**6,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

04.01.26		**Ud**	**Codo elect. 75 mm**			
			Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 75 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	10,280		Materiales	0,75	7,71	
%CO20	20,000	%	Colocación	7,70	1,54	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	9,30	0,65	
			TOTAL PARTIDA			**9,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.01.27		**Ud**	**Codo elect. 90 mm**			
			Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 90 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	23,440		Materiales	0,75	17,58	
%CO20	20,000	%	Colocación	17,60	3,52	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	21,10	1,48	
			TOTAL PARTIDA			**22,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.01.28		**Ud**	**Codo elect. 110 mm**			
			Codo electrosoldable para conexión con tubería de polietileno, diámetro exterior de 110 mm, según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación y pruebas.			
MT	44,890		Materiales	0,75	33,67	
%CO20	20,000	%	Colocación	33,70	6,74	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	40,40	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**43,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

04.01.29		**Ud**	**Te sal.rosca H latón Ý 20**			
			Derivación en T con salida roscada hembra en latón para tubo de polietileno de 20 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	3,700		Materiales	0,75	2,78	
CO	0,700		Colocación	1,00	0,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3,50	0,25	
			TOTAL PARTIDA			**3,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.01.30		**Ud**	**Te sal.rosca H latón Ý 25**			
			Derivación en T con salida roscada hembra en latón para tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	4,180		Materiales	0,75	3,14	
CO	0,800		Colocación	1,00	0,80	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3,90	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**4,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04.01.31		**Ud**	**Te sal.rosca H latón Ý 32**			
			Derivación en T con salida roscada hembra en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	6,300		Materiales	0,75	4,73	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CO	1,199		Colocación	1,00	1,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	5,90	0,41	
			TOTAL PARTIDA			**6,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.01.32		**Ud**	**Te sal.rosca H latón Ý 40**			
			Derivación en T con salida roscada hembra en latón para tubo de polietileno de 40 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	9,550		Materiales	0,75	7,16	
CO	1,810		Colocación	1,00	1,81	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	9,00	0,63	
			TOTAL PARTIDA			**9,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04.01.33		**Ud**	**Te sal.rosca H latón Ý 50**			
			Derivación en T con salida roscada hembra en latón para tubo de polietileno de 50 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	15,650		Materiales	0,75	11,74	
CO	2,982		Colocación	1,00	2,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	14,70	1,03	
			TOTAL PARTIDA			**15,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.01.34		**Ud**	**Te sal.rosca H latón Ý 63**			
			Derivación en T con salida roscada hembra en latón para tubo de polietileno de 63 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	22,410		Materiales	0,75	16,81	
CO	4,266		Colocación	1,00	4,27	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	21,10	1,48	
			TOTAL PARTIDA			**22,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.01.35		**Ud**	**Te latón Ý 20**			
			Derivación en T en latón para tubo de polietileno de 20 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	4,690		Materiales	0,75	3,52	
CO	0,895		Colocación	1,00	0,90	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	4,40	0,31	
			TOTAL PARTIDA			**4,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.01.36		**Ud**	**Te latón Ý 25**			
			Derivación en T en latón para tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	5,630		Materiales	0,75	4,22	
CO	1,070		Colocación	1,00	1,07	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	5,30	0,37	
			TOTAL PARTIDA			**5,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.01.37		**Ud**	**Te latón Ý 32**			
			Derivación en T en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	7,580		Materiales	0,75	5,69	
CO	1,445		Colocación	1,00	1,45	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	7,10	0,50	
			TOTAL PARTIDA			**7,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.01.38		**Ud**	**Te latón Ý 40**			
			Derivación en T en latón para tubo de polietileno de 40 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	11,370		Materiales	0,75	8,53	
CO	2,166		Colocación	1,00	2,17	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	10,70	0,75	
			TOTAL PARTIDA			**11,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.01.39		**Ud**	**Te latón Ý 50**			
			Derivación en T en latón para tubo de polietileno de 50 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	19,770		Materiales	0,75	14,83	
CO	3,760		Colocación	1,00	3,76	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	18,60	1,30	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**19,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.01.40		**Ud**	**Te latón Ý 63**			
			Derivación en T en latón para tubo de polietileno de 63 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	27,970		Materiales	0,75	20,98	
CO	5,330		Colocación	1,00	5,33	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	26,30	1,84	
			TOTAL PARTIDA			**28,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

04.01.41		**Ud**	**Enlace rosca M latón Ý 20**			
			Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 20 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	1,450		Materiales	0,75	1,09	
CO	0,280		Colocación	1,00	0,28	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1,40	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.01.42		**Ud**	**Enlace rosca M latón Ý 25**			
			Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	1,830		Materiales	0,75	1,37	
CO	0,350		Colocación	1,00	0,35	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1,70	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**1,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.01.43		**Ud**	**Enlace rosca M latón Ý 32**			
			Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	2,680		Materiales	0,75	2,01	
CO	0,510		Colocación	1,00	0,51	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2,50	0,18	
			TOTAL PARTIDA			**2,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

04.01.44		**Ud**	**Enlace rosca M latón Ý 40**			
			Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 40 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	4,040		Materiales	0,75	3,03	
CO	0,770		Colocación	1,00	0,77	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3,80	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**4,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

04.01.45		**Ud**	**Enlace rosca M latón Ý 50**			
			Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 50 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	5,900		Materiales	0,75	4,43	
CO	1,120		Colocación	1,00	1,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	5,60	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**5,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.01.46		**Ud**	**Enlace rosca M latón Ý 63**			
			Enlace rosca macho en latón para tubo de polietileno de 63 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	8,270		Materiales	0,75	6,20	
CO	1,580		Colocación	1,00	1,58	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	7,80	0,55	
			TOTAL PARTIDA			**8,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04.01.47		**Ud**	**Enlace rosca H latón Ý 20**			
			Enlace rosca hembra en latón para tubo de polietileno de 20 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	1,450		Materiales	0,75	1,09	
CO	0,280		Colocación	1,00	0,28	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1,40	0,10	
			TOTAL PARTIDA			**1,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.01.48 **Ud** **Enlace rosca H latón Ý 25**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Enlace rosca hembra en latón para tubo de polietileno de 25 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	1,830		Materiales	0,75	1,37	
CO	0,350		Colocación	1,00	0,35	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1,70	0,12	
			TOTAL PARTIDA			**1,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.01.49		**Ud**	**Enlace rosca H latón Ý 32**			
			Enlace rosca hembra en latón para tubo de polietileno de 32 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	2,680		Materiales	0,75	2,01	
CO	0,510		Colocación	1,00	0,51	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2,50	0,18	
			TOTAL PARTIDA			**2,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

04.01.50		**Ud**	**Enlace rosca H latón Ý 40**			
			Enlace rosca hembra en latón para tubo de polietileno de 40 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	4,040		Materiales	0,75	3,03	
CO	0,770		Colocación	1,00	0,77	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3,80	0,27	
			TOTAL PARTIDA			**4,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

04.01.51		**Ud**	**Enlace rosca H latón Ý 50**			
			Enlace rosca hembra en latón para tubo de polietileno de 50 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	5,900		Materiales	0,75	4,43	
CO	1,120		Colocación	1,00	1,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	5,60	0,39	
			TOTAL PARTIDA			**5,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.01.52		**Ud**	**Enlace rosca H latón Ý 63**			
			Enlace rosca hembra en latón para tubo de polietileno de 63 mm de diámetro, incluso juntas y colocación.			
MT	8,270		Materiales	0,75	6,20	
CO	1,580		Colocación	1,00	1,58	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	7,80	0,55	
			TOTAL PARTIDA			**8,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04.01.53		**Ud**	**Te electrosoldable para PE 63**			
			Ud de te electrofusión para polietileno de diametro 63 mm PN16. Colocada			
MT	26,510		Materiales	0,75	19,88	
CO	0,700		Colocación	1,00	0,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	20,60	1,44	
			TOTAL PARTIDA			**22,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

04.01.54		**Ud**	**Te electrosoldable para PE 90**			
			Ud de te electrofusión para polietileno de diametro 90 mm PN16. Colocada			
MT	48,500		Materiales	0,75	36,38	
CO	0,700		Colocación	1,00	0,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	37,10	2,60	
			TOTAL PARTIDA			**39,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.01.55		**Ud**	**Te electrosoldable para PE 110**			
			Ud de te electrofusión para polietileno de diametro 110 mm PN16. Colocada			
MT	71,890		Materiales	0,75	53,92	
CO	0,700		Colocación	1,00	0,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	54,60	3,82	
			TOTAL PARTIDA			**58,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.02 TUBERÍA DE FD

04.02.01		**ml**	**Tub fund.duct. abast. Ý80 K=9**
			Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 80 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EMT03TFD0	12,490		Tubería fundición dúctil	1,00	12,49	
%CO16	16,000	%	Colocación	12,50	2,00	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	14,50	1,02	
			TOTAL PARTIDA			**15,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

04.02.02 **ml** **Tub fund.duct. abast. Ý100 K=9**

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 100 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

EMT03TFD0	15,410		Tubería fundición dúctil	1,00	15,41	
%CO16	16,000	%	Colocación	15,40	2,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	17,90	1,25	
			TOTAL PARTIDA			**19,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

04.02.03 **ml** **Tub fund.duct. abast. Ý125 K=9**

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 125 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

EMT03TFD0	18,930		Tubería fundición dúctil	1,00	18,93	
%CO16	16,000	%	Colocación	18,90	3,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	22,00	1,54	
			TOTAL PARTIDA			**23,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.02.04 **ml** **Tub fund.duct. abast. Ý150 K=9**

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 150 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

EMT03TFD0	21,990		Tubería fundición dúctil	1,00	21,99	
%CO16	16,000	%	Colocación	22,00	3,52	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	25,50	1,79	
			TOTAL PARTIDA			**27,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.02.05 **ml** **Tub fund.duct. abast. Ý200 K=9**

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 200 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

EMT03TFD0	30,130		Tubería fundición dúctil	1,00	30,13	
%CO16	16,000	%	Colocación	30,10	4,82	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	35,00	2,45	
			TOTAL PARTIDA			**37,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.02.06 **ml** **Tub fund.duct. abast. Ý250 K=9**

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 250 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

EMT03TFD0	38,410		Tubería fundición dúctil	1,00	38,41	
%CO16	16,000	%	Colocación	38,40	6,14	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	44,60	3,12	
			TOTAL PARTIDA			**47,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.02.07 **ml** **Tub fund.duct. abast. Ý300 K=9**

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 300 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.

EMT03TFD0	50,050		Tubería fundición dúctil	1,00	50,05	
%CO16	16,000	%	Colocación	50,10	8,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	58,10	4,07	
			TOTAL PARTIDA			**62,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.02.08 **ml** **Tub fund.duct. abast. Ý350 K=9**

Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 350 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			junta automática flexible, colocación y pruebas.			
EMT03TFD0	63,150		Tubería fundición dúctil	1,00	63,15	
%CO16	16,000	%	Colocación	63,20	10,11	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	73,30	5,13	
			TOTAL PARTIDA			**78,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.02.09		**ml**	**Tub fund.duct. abast. Ý400 K=9**			
			Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 400 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
EMT03TFD0	74,460		Tubería fundición dúctil	1,00	74,46	
%CO16	16,000	%	Colocación	74,50	11,92	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	86,40	6,05	
			TOTAL PARTIDA			**92,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.02.10		**ml**	**Tub fund.duct. abast. Ý450 K=9**			
			Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 450 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
EMT03TFD0	87,420		Tubería fundición dúctil	1,00	87,42	
%CO16	16,000	%	Colocación	87,40	13,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	101,40	7,10	
			TOTAL PARTIDA			**108,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

04.02.11		**ml**	**Tub fund.duct. abast. Ý500 K=9**			
			Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 500 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
EMT03TFD0	100,330		Tubería fundición dúctil	1,00	100,33	
%CO16	16,000	%	Colocación	100,30	16,05	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	116,40	8,15	
			TOTAL PARTIDA			**124,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.02.12		**ml**	**Tub fund.duct. abast. Ý600 K=9**			
			Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 600 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
EMT03TFD0	134,590		Tubería fundición dúctil	1,00	134,59	
%CO16	16,000	%	Colocación	134,60	21,54	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	156,10	10,93	
			TOTAL PARTIDA			**167,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

04.02.13		**ml**	**Tub fund.duct. abast. Ý700 K=9**			
			Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 700 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
EMT03TFD0	179,670		Tubería fundición dúctil	1,00	179,67	
%CO16	16,000	%	Colocación	179,70	28,75	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	208,40	14,59	
			TOTAL PARTIDA			**223,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con UN CÉNTIMOS

04.02.14		**ml**	**Tub fund.duct. abast. Ý800 K=9**			
			Tubería de fundición dúctil para abastecimiento, DN 800 mm, Norma UNE-EN 545:1995, serie K=9, con revestimiento interior de mortero de cemento blanco y exterior de zinc y barniz bituminoso, incluso parte proporcional de junta automática flexible, colocación y pruebas.			
EMT03TFD0	214,190		Tubería fundición dúctil	1,00	214,19	
%CO16	16,000	%	Colocación	214,20	34,27	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	248,50	17,40	
			TOTAL PARTIDA			**265,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 04.03 ACCESORIOS EN FD

04.03.01		**Ud**	**Codo fd EE Ý 80 jun. mec. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 80 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	43,080		Accesorios en fundición d	0,75	32,31	
%CO20	20,000	%	Colocación	32,30	6,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	38,80	2,72	
			TOTAL PARTIDA			**41,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.02		**Ud**	**Codo fd EE Ý 100 jun. mec. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 100 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	52,050		Accesorios en fundición d	0,75	39,04	
%CO20	20,000	%	Colocación	39,00	7,80	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	46,80	3,28	
			TOTAL PARTIDA			**50,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con DOCE CÉNTIMOS

04.03.03		**Ud**	**Codo fd EE Ý 125 jun. mec 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 125 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	67,150		Accesorios en fundición d	0,75	50,36	
%CO20	20,000	%	Colocación	50,40	10,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	60,40	4,23	
			TOTAL PARTIDA			**64,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.04		**Ud**	**Codo fd EE Ý 150 jun. mec. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 150 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	78,190		Accesorios en fundición d	0,75	58,64	
%CO20	20,000	%	Colocación	58,60	11,72	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	70,40	4,93	
			TOTAL PARTIDA			**75,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

04.03.05		**Ud**	**Codo fd EE Ý 200 jun. mec. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 200 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	101,780		Accesorios en fundición d	0,75	76,34	
%CO20	20,000	%	Colocación	76,30	15,26	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	91,60	6,41	
			TOTAL PARTIDA			**98,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS

04.03.06		**Ud**	**Codo fd EE Ý 250 jun. mec. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 250 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	176,120		Accesorios en fundición d	0,75	132,09	
%CO20	20,000	%	Colocación	132,10	26,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	158,50	11,10	
			TOTAL PARTIDA			**169,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.07		**Ud**	**Codo fd EE Ý 300 jun. mec. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 300 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	267,480		Accesorios en fundición d	0,75	200,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	200,60	40,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	240,70	16,85	
			TOTAL PARTIDA			**257,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.08		**Ud**	**Codo fd EE Ý 350 jun. mec. 1/4**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 350 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	380,370		Accesorios en fundición d	0,75	285,28	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CO20	20,000	%	Colocación	285,30	57,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	342,30	23,96	
			TOTAL PARTIDA			**366,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.03.09		**Ud**	**Codo fd EE Ý 350 jun. mec.1/8**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 350 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	322,950		Accesorios en fundición d	0,75	242,21	
%CO20	20,000	%	Colocación	242,20	48,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	290,70	20,35	
			TOTAL PARTIDA			**311,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS

04.03.10		**Ud**	**Codo fd EE Ý 350 jun. mec.1/16**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 350 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	322,950		Accesorios en fundición d	0,75	242,21	
%CO20	20,000	%	Colocación	242,20	48,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	290,70	20,35	
			TOTAL PARTIDA			**311,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS

04.03.11		**Ud**	**Codo fd EE Ý 350 jun. mec. 1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 350 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	322,950		Accesorios en fundición d	0,75	242,21	
%CO20	20,000	%	Colocación	242,20	48,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	290,70	20,35	
			TOTAL PARTIDA			**311,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS ONCE EUROS

04.03.12		**Ud**	**Codo fd EE Ý 400 jun. mec. 1/4**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 400 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	440,900		Accesorios en fundición d	0,75	330,68	
%CO20	20,000	%	Colocación	330,70	66,14	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	396,80	27,78	
			TOTAL PARTIDA			**424,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04.03.13		**Ud**	**Codo fd EE Ý 400 jun. mec. 1/8**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 400 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	376,610		Accesorios en fundición d	0,75	282,46	
%CO20	20,000	%	Colocación	282,50	56,50	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	339,00	23,73	
			TOTAL PARTIDA			**362,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.14		**Ud**	**Codo fd EE Ý 400 jun. mec. 1/16**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 400 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	362,760		Accesorios en fundición d	0,75	272,07	
%CO20	20,000	%	Colocación	272,10	54,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	326,50	22,86	
			TOTAL PARTIDA			**349,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.15		**Ud**	**Codo fd EE Ý 400 jun. mec. 1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 400 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	362,760		Accesorios en fundición d	0,75	272,07	
%CO20	20,000	%	Colocación	272,10	54,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	326,50	22,86	
			TOTAL PARTIDA			**349,35**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.16		**Ud**	**Codo fd EE Ý 450 jun. mec. 1/4**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 450 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	527,560		Accesorios en fundición d	0,75	395,67	
%CO20	20,000	%	Colocación	395,70	79,14	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	474,80	33,24	
			TOTAL PARTIDA			**508,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

04.03.17		**Ud**	**Codo fd EE Ý 450 jun. mec. 1/8**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 450 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	439,530		Accesorios en fundición d	0,75	329,65	
%CO20	20,000	%	Colocación	329,70	65,94	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	395,60	27,69	
			TOTAL PARTIDA			**423,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.03.18		**Ud**	**Codo fd EE Ý 450 jun. mec. 1/16**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 450 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	439,530		Accesorios en fundición d	0,75	329,65	
%CO20	20,000	%	Colocación	329,70	65,94	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	395,60	27,69	
			TOTAL PARTIDA			**423,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.03.19		**Ud**	**Codo fd EE Ý 450 jun. mec. 1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 450 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	439,530		Accesorios en fundición d	0,75	329,65	
%CO20	20,000	%	Colocación	329,70	65,94	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	395,60	27,69	
			TOTAL PARTIDA			**423,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.03.20		**Ud**	**Codo fd EE Ý 500 jun. mec. 1/4**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 500 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	722,930		Accesorios en fundición d	0,75	542,20	
%CO20	20,000	%	Colocación	542,20	108,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	650,60	45,54	
			TOTAL PARTIDA			**696,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

04.03.21		**Ud**	**Codo fd EE Ý 500 jun. mec. 1/8**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 500 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	621,390		Accesorios en fundición d	0,75	466,04	
%CO20	20,000	%	Colocación	466,00	93,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	559,20	39,14	
			TOTAL PARTIDA			**598,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.22		**Ud**	**Codo fd EE Ý 500 jun. mec. 1/16**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 500 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	531,240		Accesorios en fundición d	0,75	398,43	
%CO20	20,000	%	Colocación	398,40	79,68	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	478,10	33,47	
			TOTAL PARTIDA			**511,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS ONCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.23		**Ud**	**Codo fd EE Ý 500 jun. mec. 1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 500 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EMT03AFD0	481,590		Accesorios en fundición d	0,75	361,19	
%CO20	20,000	%	Colocación	361,20	72,24	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	433,40	30,34	
			TOTAL PARTIDA			**463,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.24		**Ud**	**Codo fd EE Ý 600 jun. mec. 1/4**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 600 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.016,890		Accesorios en fundición d	0,75	762,67	
%CO20	20,000	%	Colocación	762,70	152,54	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	915,20	64,06	
			TOTAL PARTIDA			**979,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

04.03.25		**Ud**	**Codo fd EE Ý 600 jun. mec. 1/8**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 600 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	869,090		Accesorios en fundición d	0,75	651,82	
%CO20	20,000	%	Colocación	651,80	130,36	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	782,20	54,75	
			TOTAL PARTIDA			**836,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.26		**Ud**	**Codo fd EE Ý 600 jun. mec. 1/16**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 600 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	727,480		Accesorios en fundición d	0,75	545,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	545,60	109,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	654,70	45,83	
			TOTAL PARTIDA			**700,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.27		**Ud**	**Codo fd EE Ý 600 jun. mec. 1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 600 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	657,370		Accesorios en fundición d	0,75	493,03	
%CO20	20,000	%	Colocación	493,00	98,60	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	591,60	41,41	
			TOTAL PARTIDA			**633,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

04.03.28		**Ud**	**Codo fd EE Ý 700 jun. mec. 1/8**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 700 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.085,800		Accesorios en fundición d	0,75	1.564,35	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.564,40	312,88	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.877,20	131,40	
			TOTAL PARTIDA			**2.008,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.29		**Ud**	**Codo fd EE Ý 700 jun. mec. 1/16**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 700 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.745,960		Accesorios en fundición d	0,75	1.309,47	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.309,50	261,90	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.571,40	110,00	
			TOTAL PARTIDA			**1.681,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.30		**Ud**	**Codo fd EE Ý 700 jun. mec. 1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 700 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.577,690		Accesorios en fundición d	0,75	1.183,27	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.183,30	236,66	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.419,90	99,39	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**1.519,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.31		**Ud**	**Codo fd EE Ý 800 jun. mec. 1/8**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 800 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.607,260		Accesorios en fundición d	0,75	1.955,45	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.955,50	391,10	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.346,60	164,26	
			TOTAL PARTIDA			**2.510,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS DIEZ EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.32		**Ud**	**Codo fd EE Ý 800 jun. mec. 1/16**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 800 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.182,440		Accesorios en fundición d	0,75	1.636,83	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.636,80	327,36	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.964,20	137,49	
			TOTAL PARTIDA			**2.101,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.33		**Ud**	**Codo fd EE Ý 800 jun. mec. 1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 800 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.972,120		Accesorios en fundición d	0,75	1.479,09	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.479,10	295,82	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.774,90	124,24	
			TOTAL PARTIDA			**1.899,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

04.03.34		**Ud**	**Codo fd EE Ý 80 jun. flex. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta flexible, de fundición dúctil, K=12, DN 80 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	29,190		Accesorios en fundición d	0,75	21,89	
%CO16	16,000	%	Colocación	21,90	3,50	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	25,40	1,78	
			TOTAL PARTIDA			**27,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.03.35		**Ud**	**Codo fd EE Ý 100 jun. flex. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta flexible, de fundición dúctil, K=12, DN 100 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	36,690		Accesorios en fundición d	0,75	27,52	
%CO16	16,000	%	Colocación	27,50	4,40	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	31,90	2,23	
			TOTAL PARTIDA			**34,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

04.03.36		**Ud**	**Codo fd EE Ý 125 jun. flex. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta flexible, de fundición dúctil, K=12, DN 125 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	46,210		Accesorios en fundición d	0,75	34,66	
%CO16	16,000	%	Colocación	34,70	5,55	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	40,20	2,81	
			TOTAL PARTIDA			**43,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

04.03.37		**Ud**	**Codo fd EE Ý 150 jun. flex. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta flexible, de fundición dúctil, K=12, DN 150 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	56,460		Accesorios en fundición d	0,75	42,35	
%CO16	16,000	%	Colocación	42,40	6,78	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	49,10	3,44	
			TOTAL PARTIDA			**52,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.38		**Ud**	**Codo fd EE Ý 200 jun. flex. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta flexible, de fundición dúctil, K=12, DN 200 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EMT03AFD0	87,410		Accesorios en fundición d	0,75	65,56	
%CO16	16,000	%	Colocación	65,60	10,50	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	76,10	5,33	
			TOTAL PARTIDA			**81,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.39		**Ud**	**Codo fd EE Ý 250 jun. flex. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta flexible, de fundición dúctil, K=12, DN 250 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	125,560		Accesorios en fundición d	0,75	94,17	
%CO16	16,000	%	Colocación	94,20	15,07	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	109,20	7,64	
			TOTAL PARTIDA			**116,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.40		**Ud**	**Codo fd EE Ý 300 jun. flex. 1/4-1/32**			
			Codo con dos enchufes, junta flexible, de fundición dúctil, K=12, DN 300 mm, ángulo 1/4, 1/8, 1/16 ó 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	171,460		Accesorios en fundición d	0,75	128,60	
%CO16	16,000	%	Colocación	128,60	20,58	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	149,20	10,44	
			TOTAL PARTIDA			**159,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.41		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 80 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 80 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	35,880		Accesorios en fundición d	0,75	26,91	
%CO20	20,000	%	Colocación	26,90	5,38	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	32,30	2,26	
			TOTAL PARTIDA			**34,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.42		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 80 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 80 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	35,880		Accesorios en fundición d	0,75	26,91	
%CO20	20,000	%	Colocación	26,90	5,38	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	32,30	2,26	
			TOTAL PARTIDA			**34,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.43		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 80 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 80 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	32,900		Accesorios en fundición d	0,75	24,68	
%CO20	20,000	%	Colocación	24,70	4,94	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	29,60	2,07	
			TOTAL PARTIDA			**31,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.44		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 80 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K= 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 80 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	32,900		Accesorios en fundición d	0,75	24,68	
%CO20	20,000	%	Colocación	24,70	4,94	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	29,60	2,07	
			TOTAL PARTIDA			**31,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.45		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 100 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 100 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	42,470		Accesorios en fundición d	0,75	31,85	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CO20	20,000	%	Colocación	31,90	6,38	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	38,20	2,67	
			TOTAL PARTIDA			**40,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.03.46		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 100 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 100 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	42,470		Accesorios en fundición d	0,75	31,85	
%CO20	20,000	%	Colocación	31,90	6,38	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	38,20	2,67	
			TOTAL PARTIDA			**40,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.03.47		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 100 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 100 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	38,360		Accesorios en fundición d	0,75	28,77	
%CO20	20,000	%	Colocación	28,80	5,76	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	34,50	2,42	
			TOTAL PARTIDA			**36,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.48		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 100 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 100 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	38,360		Accesorios en fundición d	0,75	28,77	
%CO20	20,000	%	Colocación	28,80	5,76	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	34,50	2,42	
			TOTAL PARTIDA			**36,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.49		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 125 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 125 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	50,390		Accesorios en fundición d	0,75	37,79	
%CO20	20,000	%	Colocación	37,80	7,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	45,40	3,18	
			TOTAL PARTIDA			**48,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.50		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 125 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 125 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	50,390		Accesorios en fundición d	0,75	37,79	
%CO20	20,000	%	Colocación	37,80	7,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	45,40	3,18	
			TOTAL PARTIDA			**48,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.51		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 125 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 125 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	43,190		Accesorios en fundición d	0,75	32,39	
%CO20	20,000	%	Colocación	32,40	6,48	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	38,90	2,72	
			TOTAL PARTIDA			**41,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.52		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 125 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 125 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EMT03AFD0	43,190		Accesorios en fundición d	0,75	32,39	
%CO20	20,000	%	Colocación	32,40	6,48	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	38,90	2,72	
			TOTAL PARTIDA			**41,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.53 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 150 1/4**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 150 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	76,110		Accesorios en fundición d	0,75	57,08	
%CO20	20,000	%	Colocación	57,10	11,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	68,50	4,80	
			TOTAL PARTIDA			**73,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.03.54 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 150 1/8**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 150 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	76,110		Accesorios en fundición d	0,75	57,08	
%CO20	20,000	%	Colocación	57,10	11,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	68,50	4,80	
			TOTAL PARTIDA			**73,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.03.55 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 150 1/16**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 150 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	60,330		Accesorios en fundición d	0,75	45,25	
%CO20	20,000	%	Colocación	45,30	9,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	54,30	3,80	
			TOTAL PARTIDA			**58,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.03.56 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 150 1/32**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 150 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	60,330		Accesorios en fundición d	0,75	45,25	
%CO20	20,000	%	Colocación	45,30	9,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	54,30	3,80	
			TOTAL PARTIDA			**58,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.03.57 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 200 1/4**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 200 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	113,080		Accesorios en fundición d	0,75	84,81	
%CO20	20,000	%	Colocación	84,80	16,96	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	101,80	7,13	
			TOTAL PARTIDA			**108,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.03.58 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 200 1/8**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 200 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	126,640		Accesorios en fundición d	0,75	94,98	
%CO20	20,000	%	Colocación	95,00	19,00	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	114,00	7,98	
			TOTAL PARTIDA			**121,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.59 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 200 1/16**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 200 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, coloca-

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			ción y pruebas.			
EMT03AFD0	90,370		Accesorios en fundición d	0,75	67,78	
%CO20	20,000	%	Colocación	67,80	13,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	81,30	5,69	
			TOTAL PARTIDA			**87,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

04.03.60		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 200 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 200 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	89,620		Accesorios en fundición d	0,75	67,22	
%CO20	20,000	%	Colocación	67,20	13,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	80,70	5,65	
			TOTAL PARTIDA			**86,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.61		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 250 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 250 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inxoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	264,370		Accesorios en fundición d	0,75	198,28	
%CO20	20,000	%	Colocación	198,30	39,66	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	237,90	16,65	
			TOTAL PARTIDA			**254,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.62		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 250 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 250 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	237,090		Accesorios en fundición d	0,75	177,82	
%CO20	20,000	%	Colocación	177,80	35,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	213,40	14,94	
			TOTAL PARTIDA			**228,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.63		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 250 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 250 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	174,390		Accesorios en fundición d	0,75	130,79	
%CO20	20,000	%	Colocación	130,80	26,16	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	157,00	10,99	
			TOTAL PARTIDA			**167,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.64		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 250 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 250 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	174,390		Accesorios en fundición d	0,75	130,79	
%CO20	20,000	%	Colocación	130,80	26,16	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	157,00	10,99	
			TOTAL PARTIDA			**167,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.65		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 300 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 300 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	317,520		Accesorios en fundición d	0,75	238,14	
%CO20	20,000	%	Colocación	238,10	47,62	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	285,80	20,01	
			TOTAL PARTIDA			**305,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.66		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 300 1/8**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 300 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	344,090		Accesorios en fundición d	0,75	258,07	
%CO20	20,000	%	Colocación	258,10	51,62	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	309,70	21,68	
			TOTAL PARTIDA			**331,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.67		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 300 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 300 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	264,370		Accesorios en fundición d	0,75	198,28	
%CO20	20,000	%	Colocación	198,30	39,66	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	237,90	16,65	
			TOTAL PARTIDA			**254,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.68		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 300 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 300 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	214,410		Accesorios en fundición d	0,75	160,81	
%CO20	20,000	%	Colocación	160,80	32,16	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	193,00	13,51	
			TOTAL PARTIDA			**206,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.69		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 350 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 350 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	836,420		Accesorios en fundición d	0,75	627,32	
%CO20	20,000	%	Colocación	627,30	125,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	752,80	52,70	
			TOTAL PARTIDA			**805,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.70		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 350 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 350 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	416,090		Accesorios en fundición d	0,75	312,07	
%CO20	20,000	%	Colocación	312,10	62,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	374,50	26,22	
			TOTAL PARTIDA			**400,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.71		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 350 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 350 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	364,230		Accesorios en fundición d	0,75	273,17	
%CO20	20,000	%	Colocación	273,20	54,64	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	327,80	22,95	
			TOTAL PARTIDA			**350,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.72		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 350 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 350 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	324,500		Accesorios en fundición d	0,75	243,38	
%CO20	20,000	%	Colocación	243,40	48,68	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	292,10	20,45	
			TOTAL PARTIDA			**312,51**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						
04.03.73		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 400 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 400 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.075,770		Accesorios en fundición d	0,75	806,83	
%CO20	20,000	%	Colocación	806,80	161,36	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	968,20	67,77	
			TOTAL PARTIDA			**1.035,96**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.03.74		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 400 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 400 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	456,070		Accesorios en fundición d	0,75	342,05	
%CO20	20,000	%	Colocación	342,10	68,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	410,50	28,74	
			TOTAL PARTIDA			**439,21**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS						
04.03.75		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 400 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 400 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	400,590		Accesorios en fundición d	0,75	300,44	
%CO20	20,000	%	Colocación	300,40	60,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	360,50	25,24	
			TOTAL PARTIDA			**385,76**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.03.76		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 400 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 400 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	378,990		Accesorios en fundición d	0,75	284,24	
%CO20	20,000	%	Colocación	284,20	56,84	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	341,10	23,88	
			TOTAL PARTIDA			**364,96**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.03.77		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 450 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 450 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.109,130		Accesorios en fundición d	0,75	831,85	
%CO20	20,000	%	Colocación	831,90	166,38	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	998,20	69,87	
			TOTAL PARTIDA			**1.068,10**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SESENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
04.03.78		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 450 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 450 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	667,230		Accesorios en fundición d	0,75	500,42	
%CO20	20,000	%	Colocación	500,40	100,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	600,50	42,04	
			TOTAL PARTIDA			**642,54**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
04.03.79		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 450 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 450 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	574,740		Accesorios en fundición d	0,75	431,06	
%CO20	20,000	%	Colocación	431,10	86,22	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	517,30	36,21	
			TOTAL PARTIDA			**553,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.80 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 450 1/32**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 450 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	484,810		Accesorios en fundición d	0,75	363,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	363,60	72,72	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	436,30	30,54	
			TOTAL PARTIDA			**466,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.81 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 500 1/4**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 500 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	1.157,910		Accesorios en fundición d	0,75	868,43	
%CO20	20,000	%	Colocación	868,40	173,68	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.042,10	72,95	
			TOTAL PARTIDA			**1.115,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO QUINCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

04.03.82 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 500 1/8**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 500 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	883,470		Accesorios en fundición d	0,75	662,60	
%CO20	20,000	%	Colocación	662,60	132,52	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	795,10	55,66	
			TOTAL PARTIDA			**850,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.83 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 500 1/16**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 500 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	591,260		Accesorios en fundición d	0,75	443,45	
%CO20	20,000	%	Colocación	443,50	88,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	532,20	37,25	
			TOTAL PARTIDA			**569,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.03.84 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 500 1/32**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 500 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	509,060		Accesorios en fundición d	0,75	381,80	
%CO20	20,000	%	Colocación	381,80	76,36	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	458,20	32,07	
			TOTAL PARTIDA			**490,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

04.03.85 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 600 1/4**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 600 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	1.828,150		Accesorios en fundición d	0,75	1.371,11	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.371,10	274,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.645,30	115,17	
			TOTAL PARTIDA			**1.760,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

04.03.86 **Ud** **Codo fd BB P16 Ý 600 1/8**

Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 600 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, coloca-

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			ción y pruebas.			
EMT03AFD0	1.171,340		Accesorios en fundición d	0,75	878,51	
%CO20	20,000	%	Colocación	878,50	175,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.054,20	73,79	
			TOTAL PARTIDA			**1.128,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS

04.03.87		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 600 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 600 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	966,020		Accesorios en fundición d	0,75	724,52	
%CO20	20,000	%	Colocación	724,50	144,90	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	869,40	60,86	
			TOTAL PARTIDA			**930,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.03.88		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 600 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 600 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	624,170		Accesorios en fundición d	0,75	468,13	
%CO20	20,000	%	Colocación	468,10	93,62	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	561,80	39,33	
			TOTAL PARTIDA			**601,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

04.03.89		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 700 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 700 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.925,040		Accesorios en fundición d	0,75	2.193,78	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.193,80	438,76	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.632,50	184,28	
			TOTAL PARTIDA			**2.816,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.90		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 700 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 700 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.874,150		Accesorios en fundición d	0,75	1.405,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.405,60	281,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.686,70	118,07	
			TOTAL PARTIDA			**1.804,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

04.03.91		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 700 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 700 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.545,640		Accesorios en fundición d	0,75	1.159,23	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.159,20	231,84	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.391,10	97,38	
			TOTAL PARTIDA			**1.488,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.92		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 700 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 700 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	998,670		Accesorios en fundición d	0,75	749,00	
%CO20	20,000	%	Colocación	749,00	149,80	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	898,80	62,92	
			TOTAL PARTIDA			**961,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03.93		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 800 1/4**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 800 mm, ángulo 1/4, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	3.363,790		Accesorios en fundición d	0,75	2.522,84	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.522,80	504,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3.027,40	211,92	
			TOTAL PARTIDA			**3.239,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.94		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 800 1/8**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 800 mm, ángulo 1/8, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.155,270		Accesorios en fundición d	0,75	1.616,45	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.616,50	323,30	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.939,80	135,79	
			TOTAL PARTIDA			**2.075,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.95		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 800 1/16**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 800 mm, ángulo 1/16, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.777,490		Accesorios en fundición d	0,75	1.333,12	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.333,10	266,62	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.599,70	111,98	
			TOTAL PARTIDA			**1.711,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS ONCE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.96		**Ud**	**Codo fd BB P16 Ý 800 1/32**			
			Codo de fundición dúctil K = 12 de dos bridas (PN 16 atm), DN 800 mm, ángulo 1/32, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.148,470		Accesorios en fundición d	0,75	861,35	
%CO20	20,000	%	Colocación	861,40	172,28	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.033,60	72,35	
			TOTAL PARTIDA			**1.105,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.97		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 80**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 80 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	43,640		Accesorios en fundición d	0,75	32,73	
%CO20	20,000	%	Colocación	32,70	6,54	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	39,30	2,75	
			TOTAL PARTIDA			**42,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

04.03.98		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 100**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 100 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	54,350		Accesorios en fundición d	0,75	40,76	
%CO20	20,000	%	Colocación	40,80	8,16	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	48,90	3,42	
			TOTAL PARTIDA			**52,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.99		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 125**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 125 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	68,000		Accesorios en fundición d	0,75	51,00	
%CO20	20,000	%	Colocación	51,00	10,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	61,20	4,28	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**65,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.100		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 150**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	78,430		Accesorios en fundición d	0,75	58,82	
%CO20	20,000	%	Colocación	58,80	11,76	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	70,60	4,94	
			TOTAL PARTIDA			**75,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.101		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 200**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 200 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	106,620		Accesorios en fundición d	0,75	79,97	
%CO20	20,000	%	Colocación	80,00	16,00	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	96,00	6,72	
			TOTAL PARTIDA			**102,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.102		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 250**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 250 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	178,280		Accesorios en fundición d	0,75	133,71	
%CO20	20,000	%	Colocación	133,70	26,74	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	160,50	11,24	
			TOTAL PARTIDA			**171,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.103		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 300**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 300 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	301,840		Accesorios en fundición d	0,75	226,38	
%CO20	20,000	%	Colocación	226,40	45,28	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	271,70	19,02	
			TOTAL PARTIDA			**290,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.104		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 350**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 350 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	368,740		Accesorios en fundición d	0,75	276,56	
%CO20	20,000	%	Colocación	276,60	55,32	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	331,90	23,23	
			TOTAL PARTIDA			**355,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.03.105		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 400**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 400 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	431,280		Accesorios en fundición d	0,75	323,46	
%CO20	20,000	%	Colocación	323,50	64,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	388,20	27,17	
			TOTAL PARTIDA			**415,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS QUINCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.106		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 450**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 450 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	502,650		Accesorios en fundición d	0,75	376,99	
%CO20	20,000	%	Colocación	377,00	75,40	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	452,40	31,67	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**484,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

04.03.107		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 500**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 500 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	755,390		Accesorios en fundición d	0,75	566,54	
%CO20	20,000	%	Colocación	566,50	113,30	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	679,80	47,59	
			TOTAL PARTIDA			**727,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.108		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 600**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 600 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.064,460		Accesorios en fundición d	0,75	798,35	
%CO20	20,000	%	Colocación	798,40	159,68	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	958,00	67,06	
			TOTAL PARTIDA			**1.025,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTICINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

04.03.109		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 700 Deriv. = < 400**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 700 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN menor o igual a 400 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.128,920		Accesorios en fundición d	0,75	1.596,69	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.596,70	319,34	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.916,00	134,12	
			TOTAL PARTIDA			**2.050,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CINCUENTA EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

04.03.110		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 700 Deriv. 500-700**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 700 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN 500-700 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.661,160		Accesorios en fundición d	0,75	1.995,87	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.995,90	399,18	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.395,10	167,66	
			TOTAL PARTIDA			**2.562,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.111		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 800 Deriv. = < 400**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 800 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN menor o igual a 400 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.554,710		Accesorios en fundición d	0,75	1.916,03	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.916,00	383,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.299,20	160,94	
			TOTAL PARTIDA			**2.460,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.03.112		**Ud**	**Te fd EEB P16 jun. mec. Ý 800 Deriv. 500-800**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 800 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN 500-800 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	3.193,390		Accesorios en fundición d	0,75	2.395,04	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.395,00	479,00	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.874,00	201,18	
			TOTAL PARTIDA			**3.075,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

04.03.113		**Ud**	**Te fd EEB j. flex. P16 Ý 80**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta flexible, DN 80 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	38,330		Accesorios en fundición d	0,75	28,75	
%CO16	16,000	%	Colocación	28,80	4,61	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	33,40	2,34	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**35,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

04.03.114		**Ud**	**Te fd EEB j. flex. P16 Ý 100**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta flexible, DN 100 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	50,720		Accesorios en fundición d	0,75	38,04	
%CO16	16,000	%	Colocación	38,00	6,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	44,10	3,09	
			TOTAL PARTIDA			**47,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04.03.115		**Ud**	**Te fd EEB j. flex. P16 Ý 125**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta flexible, DN 125 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	61,470		Accesorios en fundición d	0,75	46,10	
%CO16	16,000	%	Colocación	46,10	7,38	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	53,50	3,75	
			TOTAL PARTIDA			**57,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

04.03.116		**Ud**	**Te fd EEB j. flex. P16 Ý 150**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta flexible, DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	79,630		Accesorios en fundición d	0,75	59,72	
%CO16	16,000	%	Colocación	59,70	9,55	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	69,30	4,85	
			TOTAL PARTIDA			**74,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

04.03.117		**Ud**	**Te fd EEB j. flex. P16 Ý 200**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta flexible, DN 200 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	124,880		Accesorios en fundición d	0,75	93,66	
%CO16	16,000	%	Colocación	93,70	14,99	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	108,70	7,61	
			TOTAL PARTIDA			**116,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

04.03.118		**Ud**	**Te fd EEB j. flex. P16 Ý 250**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta flexible, DN 250 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	182,610		Accesorios en fundición d	0,75	136,96	
%CO16	16,000	%	Colocación	137,00	21,92	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	158,90	11,12	
			TOTAL PARTIDA			**170,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS

04.03.119		**Ud**	**Te fd EEB j. flex. P16 Ý 300**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K=14, con dos enchufes, junta flexible, DN 300 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	225,270		Accesorios en fundición d	0,75	168,95	
%CO16	16,000	%	Colocación	169,00	27,04	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	196,00	13,72	
			TOTAL PARTIDA			**209,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.120		**Ud**	**Te fd EEE jun. mec. Ý 80**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 80 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	62,000		Accesorios en fundición d	0,75	46,50	
%CO20	20,000	%	Colocación	46,50	9,30	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	55,80	3,91	
			TOTAL PARTIDA			**59,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.121 **Ud** **Te fd EEE jun. mec. Ý 100**

Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 100 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	74,100		Accesorios en fundición d	0,75	55,58	
%CO20	20,000	%	Colocación	55,60	11,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	66,70	4,67	
			TOTAL PARTIDA			**71,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.122 **Ud** **Te fd EEE jun. mec. Ý 125**

Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 125 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	100,670		Accesorios en fundición d	0,75	75,50	
%CO20	20,000	%	Colocación	75,50	15,10	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	90,60	6,34	
			TOTAL PARTIDA			**96,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.123 **Ud** **Te fd EEE jun. mec. Ý 150**

Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 150 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	109,650		Accesorios en fundición d	0,75	82,24	
%CO20	20,000	%	Colocación	82,20	16,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	98,70	6,91	
			TOTAL PARTIDA			**105,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.03.124 **Ud** **Te fd EEE jun. mec. Ý 200**

Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 200 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	140,740		Accesorios en fundición d	0,75	105,56	
%CO20	20,000	%	Colocación	105,60	21,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	126,70	8,87	
			TOTAL PARTIDA			**135,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.125 **Ud** **Te fd EEE jun. mec. Ý 225**

Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 225 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	161,850		Accesorios en fundición d	0,75	121,39	
%CO20	20,000	%	Colocación	121,40	24,28	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	145,70	10,20	
			TOTAL PARTIDA			**155,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.126 **Ud** **Te fd EEE jun. mec. Ý 250**

Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 250 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	202,320		Accesorios en fundición d	0,75	151,74	
%CO20	20,000	%	Colocación	151,70	30,34	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	182,10	12,75	
			TOTAL PARTIDA			**194,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.127 **Ud** **Te fd EEE jun. mec. Ý 300**

Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 300 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	263,010		Accesorios en fundición d	0,75	197,26	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CO20	20,000	%	Colocación	197,30	39,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	236,70	16,57	
			TOTAL PARTIDA			**253,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

04.03.128		**Ud**	**Te fd EEE jun. mec. Ý 350**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 350 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	328,760		Accesorios en fundición d	0,75	246,57	
%CO20	20,000	%	Colocación	246,60	49,32	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	295,90	20,71	
			TOTAL PARTIDA			**316,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECISEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04.03.129		**Ud**	**Te fd EEE jun. mec. Ý 400**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 400 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	394,520		Accesorios en fundición d	0,75	295,89	
%CO20	20,000	%	Colocación	295,90	59,18	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	355,10	24,86	
			TOTAL PARTIDA			**379,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.130		**Ud**	**Te fd EEE jun. mec. Ý 450**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 450 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	867,940		Accesorios en fundición d	0,75	650,96	
%CO20	20,000	%	Colocación	651,00	130,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	781,20	54,68	
			TOTAL PARTIDA			**835,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.131		**Ud**	**Te fd EEE jun. mec. Ý 500**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 500 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	798,510		Accesorios en fundición d	0,75	598,88	
%CO20	20,000	%	Colocación	598,90	119,78	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	718,70	50,31	
			TOTAL PARTIDA			**768,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.132		**Ud**	**Te fd EEE jun. mec. Ý 600**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos enchufes, junta mecánica, DN 600 mm, y derivación en enchufe, junta mecánica, de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.117,910		Accesorios en fundición d	0,75	838,43	
%CO20	20,000	%	Colocación	838,40	167,68	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.006,10	70,43	
			TOTAL PARTIDA			**1.076,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.133		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 80**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 80 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	53,130		Accesorios en fundición d	0,75	39,85	
%CO20	20,000	%	Colocación	39,90	7,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	47,80	3,35	
			TOTAL PARTIDA			**51,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

04.03.134 **Ud** **Te fd BBB P16 Ý 100**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 100 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	57,610		Accesorios en fundición d	0,75	43,21	
%CO20	20,000	%	Colocación	43,20	8,64	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	51,90	3,63	
			TOTAL PARTIDA			**55,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.135		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 125**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 125 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	74,730		Accesorios en fundición d	0,75	56,05	
%CO20	20,000	%	Colocación	56,10	11,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	67,30	4,71	
			TOTAL PARTIDA			**71,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.136		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 150**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 150 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	96,580		Accesorios en fundición d	0,75	72,44	
%CO20	20,000	%	Colocación	72,40	14,48	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	86,90	6,08	
			TOTAL PARTIDA			**93,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS

04.03.137		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 200**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 200 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	149,460		Accesorios en fundición d	0,75	112,10	
%CO20	20,000	%	Colocación	112,10	22,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	134,50	9,42	
			TOTAL PARTIDA			**143,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.138		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 250**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 250 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	317,020		Accesorios en fundición d	0,75	237,77	
%CO20	20,000	%	Colocación	237,80	47,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	285,30	19,97	
			TOTAL PARTIDA			**305,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.03.139		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 300**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 300 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	381,200		Accesorios en fundición d	0,75	285,90	
%CO20	20,000	%	Colocación	285,90	57,18	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	343,10	24,02	
			TOTAL PARTIDA			**367,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

04.03.140		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 350**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 350 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	499,390		Accesorios en fundición d	0,75	374,54	
%CO20	20,000	%	Colocación	374,50	74,90	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	449,40	31,46	
			TOTAL PARTIDA			**480,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03.141		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 400**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 400 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	634,080		Accesorios en fundición d	0,75	475,56	
%CO20	20,000	%	Colocación	475,60	95,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	570,70	39,95	
			TOTAL PARTIDA			**610,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIEZ EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.142		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 450**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 450 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y juntas.			
EMT03AFD0	1.228,890		Accesorios en fundición d	0,75	921,67	
%CO20	20,000	%	Colocación	921,70	184,34	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.106,00	77,42	
			TOTAL PARTIDA			**1.183,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.143		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 500**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 500 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	983,280		Accesorios en fundición d	0,75	737,46	
%CO20	20,000	%	Colocación	737,50	147,50	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	885,00	61,95	
			TOTAL PARTIDA			**946,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.144		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 600**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 600 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.501,930		Accesorios en fundición d	0,75	1.126,45	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.126,50	225,30	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.351,80	94,63	
			TOTAL PARTIDA			**1.446,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.145		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 700**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 700 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.403,080		Accesorios en fundición d	0,75	1.802,31	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.802,30	360,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.162,80	151,40	
			TOTAL PARTIDA			**2.314,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS CATORCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.03.146		**Ud**	**Te fd BBB P16 Ý 800**			
			Derivación en T de fundición dúctil, K= 14, con dos bridas (PN 16 atm) DN 800 mm, y derivación en brida (PN 16 atm) de DN según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.643,390		Accesorios en fundición d	0,75	1.982,54	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.982,50	396,50	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.379,00	166,53	
			TOTAL PARTIDA			**2.545,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.147		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. mec. Ý 100**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	47,980		Accesorios en fundición d	0,75	35,99	
%CO20	20,000	%	Colocación	36,00	7,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	43,20	3,02	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**46,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04.03.148		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. mec. Ý 125**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 125 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	59,070		Accesorios en fundición d	0,75	44,30	
%CO20	20,000	%	Colocación	44,30	8,86	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	53,20	3,72	
			TOTAL PARTIDA			**56,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.149		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. mec. Ý 150**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 150 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	69,480		Accesorios en fundición d	0,75	52,11	
%CO20	20,000	%	Colocación	52,10	10,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	62,50	4,38	
			TOTAL PARTIDA			**66,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.150		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. mec. Ý 200**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	94,370		Accesorios en fundición d	0,75	70,78	
%CO20	20,000	%	Colocación	70,80	14,16	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	84,90	5,94	
			TOTAL PARTIDA			**90,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.151		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. mec. Ý 250**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 250 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	153,220		Accesorios en fundición d	0,75	114,92	
%CO20	20,000	%	Colocación	114,90	22,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	137,90	9,65	
			TOTAL PARTIDA			**147,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.152		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. mec. Ý 300**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 300 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	205,890		Accesorios en fundición d	0,75	154,42	
%CO20	20,000	%	Colocación	154,40	30,88	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	185,30	12,97	
			TOTAL PARTIDA			**198,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

04.03.153		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. mec. Ý 350**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 350 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	257,890		Accesorios en fundición d	0,75	193,42	
%CO20	20,000	%	Colocación	193,40	38,68	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	232,10	16,25	
			TOTAL PARTIDA			**248,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.154		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. mec. Ý 400**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 400 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EMT03AFD0	305,550		Accesorios en fundición d	0,75	229,16	
%CO20	20,000	%	Colocación	229,20	45,84	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	275,00	19,25	
			TOTAL PARTIDA			**294,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

04.03.155 **Ud** **Cono red.fd EE jun. mec. Ý 450**

Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 450 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	361,520		Accesorios en fundición d	0,75	271,14	
%CO20	20,000	%	Colocación	271,10	54,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	325,40	22,78	
			TOTAL PARTIDA			**348,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.03.156 **Ud** **Cono red.fd EE jun. mec. Ý 500**

Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 500 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	524,650		Accesorios en fundición d	0,75	393,49	
%CO20	20,000	%	Colocación	393,50	78,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	472,20	33,05	
			TOTAL PARTIDA			**505,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

04.03.157 **Ud** **Cono red.fd EE jun. mec. Ý 600**

Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 600 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	663,400		Accesorios en fundición d	0,75	497,55	
%CO20	20,000	%	Colocación	497,60	99,52	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	597,10	41,80	
			TOTAL PARTIDA			**638,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.158 **Ud** **Cono red.fd EE jun. mec. Ý 700**

Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 700 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	1.592,150		Accesorios en fundición d	0,75	1.194,11	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.194,10	238,82	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.432,90	100,30	
			TOTAL PARTIDA			**1.533,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

04.03.159 **Ud** **Cono red.fd EE jun. mec. Ý 800**

Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta mecánica, de diámetro mayor DN 800 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	2.069,800		Accesorios en fundición d	0,75	1.552,35	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.552,40	310,48	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.862,80	130,40	
			TOTAL PARTIDA			**1.993,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

04.03.160 **Ud** **Cono red.fd EE jun. flex. Ý 100**

Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta flexible, de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.

EMT03AFD0	27,730		Accesorios en fundición d	0,75	20,80	
%CO16	16,000	%	Colocación	20,80	3,33	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	24,10	1,69	
			TOTAL PARTIDA			**25,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.161 **Ud** **Cono red.fd EE jun. flex. Ý 125**

Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta flexible, de diámetro mayor DN 125 mm, y

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	34,740		Accesorios en fundición d	0,75	26,06	
%CO16	16,000	%	Colocación	26,10	4,18	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	30,20	2,11	
			TOTAL PARTIDA			**32,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.162		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. flex. Ý 150**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta flexible, de diámetro mayor DN 150 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	44,140		Accesorios en fundición d	0,75	33,11	
%CO16	16,000	%	Colocación	33,10	5,30	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	38,40	2,69	
			TOTAL PARTIDA			**41,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

04.03.163		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. flex. Ý 200**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta flexible, de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	67,030		Accesorios en fundición d	0,75	50,27	
%CO16	16,000	%	Colocación	50,30	8,05	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	58,30	4,08	
			TOTAL PARTIDA			**62,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.03.164		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. flex. Ý 250**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta flexible, de diámetro mayor DN 250 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	93,600		Accesorios en fundición d	0,75	70,20	
%CO16	16,000	%	Colocación	70,20	11,23	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	81,40	5,70	
			TOTAL PARTIDA			**87,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

04.03.165		**Ud**	**Cono red.fd EE jun. flex. Ý 300**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos enchufes, junta flexible, de diámetro mayor DN 300 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	126,350		Accesorios en fundición d	0,75	94,76	
%CO16	16,000	%	Colocación	94,80	15,17	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	109,90	7,69	
			TOTAL PARTIDA			**117,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.166		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 100**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	28,930		Accesorios en fundición d	0,75	21,70	
%CO20	20,000	%	Colocación	21,70	4,34	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	26,00	1,82	
			TOTAL PARTIDA			**27,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.167		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 125**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 125 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	40,350		Accesorios en fundición d	0,75	30,26	
%CO20	20,000	%	Colocación	30,30	6,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	36,30	2,54	
			TOTAL PARTIDA			**38,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.168 **Ud** **Cono red.fd BB P16 Ý 150**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 150 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	39,880		Accesorios en fundición d	0,75	29,91	
%CO20	20,000	%	Colocación	29,90	5,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	35,90	2,51	
			TOTAL PARTIDA			**38,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.03.169		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 200**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	60,300		Accesorios en fundición d	0,75	45,23	
%CO20	20,000	%	Colocación	45,20	9,04	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	54,30	3,80	
			TOTAL PARTIDA			**58,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

04.03.170		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 250**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 250 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	106,760		Accesorios en fundición d	0,75	80,07	
%CO20	20,000	%	Colocación	80,10	16,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	96,10	6,73	
			TOTAL PARTIDA			**102,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.171		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 300**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 300 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	220,810		Accesorios en fundición d	0,75	165,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	165,60	33,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	198,70	13,91	
			TOTAL PARTIDA			**212,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.172		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 350**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 350 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	305,240		Accesorios en fundición d	0,75	228,93	
%CO20	20,000	%	Colocación	228,90	45,78	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	274,70	19,23	
			TOTAL PARTIDA			**293,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.173		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 400**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 400 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	331,070		Accesorios en fundición d	0,75	248,30	
%CO20	20,000	%	Colocación	248,30	49,66	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	298,00	20,86	
			TOTAL PARTIDA			**318,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.174		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 450**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 450 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	584,020		Accesorios en fundición d	0,75	438,02	
%CO20	20,000	%	Colocación	438,00	87,60	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	525,60	36,79	
			TOTAL PARTIDA			**562,41**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS						
04.03.175		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 500**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 500 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	539,200		Accesorios en fundición d	0,75	404,40	
%CO20	20,000	%	Colocación	404,40	80,88	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	485,30	33,97	
			TOTAL PARTIDA			**519,25**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
04.03.176		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 600**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 600 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.206,550		Accesorios en fundición d	0,75	904,91	
%CO20	20,000	%	Colocación	904,90	180,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.085,90	76,01	
			TOTAL PARTIDA			**1.161,90**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS						
04.03.177		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 700**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 700 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.930,480		Accesorios en fundición d	0,75	1.447,86	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.447,90	289,58	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.737,40	121,62	
			TOTAL PARTIDA			**1.859,06**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
04.03.178		**Ud**	**Cono red.fd BB P16 Ý 800**			
			Cono de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 800 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	2.316,580		Accesorios en fundición d	0,75	1.737,44	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.737,40	347,48	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.084,90	145,94	
			TOTAL PARTIDA			**2.230,86**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.03.179		**Ud**	**Placa red.fd BB P16 Ý 100**			
			Placa de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 100 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	32,050		Accesorios en fundición d	0,75	24,04	
%CO20	20,000	%	Colocación	24,00	4,80	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	28,80	2,02	
			TOTAL PARTIDA			**30,86**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.03.180		**Ud**	**Placa red.fd BB P16 Ý 200**			
			Placa de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 200 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	62,890		Accesorios en fundición d	0,75	47,17	
%CO20	20,000	%	Colocación	47,20	9,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	56,60	3,96	
			TOTAL PARTIDA			**60,57**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
04.03.181		**Ud**	**Placa red.fd BB P16 Ý 300**			
			Placa de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 300 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	89,770		Accesorios en fundición d	0,75	67,33	
%CO20	20,000	%	Colocación	67,30	13,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	80,80	5,66	
			TOTAL PARTIDA			**86,45**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.03.182		**Ud**	**Placa red.fd BB P16 Ý 350**			
			Placa de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 350 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	174,270		Accesorios en fundición d	0,75	130,70	
%CO20	20,000	%	Colocación	130,70	26,14	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	156,80	10,98	
			TOTAL PARTIDA			**167,82**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS						
04.03.183		**Ud**	**Placa red.fd BB P16 Ý 400**			
			Placa de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 400 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	208,810		Accesorios en fundición d	0,75	156,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	156,60	31,32	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	187,90	13,15	
			TOTAL PARTIDA			**201,08**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
04.03.184		**Ud**	**Placa red.fd BB P16 Ý 600**			
			Placa de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 600 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	369,690		Accesorios en fundición d	0,75	277,27	
%CO20	20,000	%	Colocación	277,30	55,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	332,70	23,29	
			TOTAL PARTIDA			**356,02**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS						
04.03.185		**Ud**	**Placa red.fd BB P16 Ý 700**			
			Placa de reducción de fundición dúctil, K= 12, con dos bridas (PN 16 atm) de diámetro mayor DN 700 mm, y diámetro menor según proyecto, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	739,380		Accesorios en fundición d	0,75	554,54	
%CO20	20,000	%	Colocación	554,50	110,90	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	665,40	46,58	
			TOTAL PARTIDA			**712,02**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS DOCE EUROS con DOS CÉNTIMOS						
04.03.186		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 80**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 80 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	8,810		Accesorios en fundición d	0,75	6,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	6,60	1,32	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	7,90	0,55	
			TOTAL PARTIDA			**8,48**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
04.03.187		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 100**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 100 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	11,320		Accesorios en fundición d	0,75	8,49	
%CO20	20,000	%	Colocación	8,50	1,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	10,20	0,71	
			TOTAL PARTIDA			**10,90**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS						
04.03.188		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 125**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 125 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	14,120		Accesorios en fundición d	0,75	10,59	
%CO20	20,000	%	Colocación	10,60	2,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	12,70	0,89	
			TOTAL PARTIDA			**13,60**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						
04.03.189		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 150**			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 150 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	16,610		Accesorios en fundición d	0,75	12,46	
%CO20	20,000	%	Colocación	12,50	2,50	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	15,00	1,05	
			TOTAL PARTIDA			**16,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con UN CÉNTIMOS

04.03.190		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 200**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 200 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	23,290		Accesorios en fundición d	0,75	17,47	
%CO20	20,000	%	Colocación	17,50	3,50	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	21,00	1,47	
			TOTAL PARTIDA			**22,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.191		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 250**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 250 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	40,440		Accesorios en fundición d	0,75	30,33	
%CO20	20,000	%	Colocación	30,30	6,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	36,40	2,55	
			TOTAL PARTIDA			**38,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.192		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 300**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 300 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	50,140		Accesorios en fundición d	0,75	37,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	37,60	7,52	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	45,10	3,16	
			TOTAL PARTIDA			**48,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

04.03.193		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 350**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 350 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	63,680		Accesorios en fundición d	0,75	47,76	
%CO20	20,000	%	Colocación	47,80	9,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	57,30	4,01	
			TOTAL PARTIDA			**61,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.194		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 400**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 400 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	99,600		Accesorios en fundición d	0,75	74,70	
%CO20	20,000	%	Colocación	74,70	14,94	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	89,60	6,27	
			TOTAL PARTIDA			**95,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.195		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 450**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 450 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	119,900		Accesorios en fundición d	0,75	89,93	
%CO20	20,000	%	Colocación	89,90	17,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	107,90	7,55	
			TOTAL PARTIDA			**115,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.196		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 500**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 500 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	157,320		Accesorios en fundición d	0,75	117,99	
%CO20	20,000	%	Colocación	118,00	23,60	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	141,60	9,91	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

04.03.197		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 600**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 600 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	244,300		Accesorios en fundición d	0,75	183,23	
%CO20	20,000	%	Colocación	183,20	36,64	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	219,90	15,39	
			TOTAL PARTIDA			**235,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

04.03.198		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 700**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 700 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	525,250		Accesorios en fundición d	0,75	393,94	
%CO20	20,000	%	Colocación	393,90	78,78	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	472,70	33,09	
			TOTAL PARTIDA			**505,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.199		**Ud**	**Brida ciega fd P16 Ý 800**			
			Brida ciega (PN 16 atm) de fundición dúctil, DN 800 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	735,350		Accesorios en fundición d	0,75	551,51	
%CO20	20,000	%	Colocación	551,50	110,30	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	661,80	46,33	
			TOTAL PARTIDA			**708,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.03.200		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 80**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 80 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	37,580		Accesorios en fundición d	0,75	28,19	
%CO20	20,000	%	Colocación	28,20	5,64	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	33,80	2,37	
			TOTAL PARTIDA			**36,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

04.03.201		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 100**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 100 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	44,890		Accesorios en fundición d	0,75	33,67	
%CO20	20,000	%	Colocación	33,70	6,74	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	40,40	2,83	
			TOTAL PARTIDA			**43,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

04.03.202		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 125**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 125 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	58,110		Accesorios en fundición d	0,75	43,58	
%CO20	20,000	%	Colocación	43,60	8,72	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	52,30	3,66	
			TOTAL PARTIDA			**55,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.203		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 150**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 150 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	67,440		Accesorios en fundición d	0,75	50,58	
%CO20	20,000	%	Colocación	50,60	10,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	60,70	4,25	
			TOTAL PARTIDA			**64,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.204		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 200**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 200 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	86,640		Accesorios en fundición d	0,75	64,98	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CO20	20,000	%	Colocación	65,00	13,00	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	78,00	5,46	
			TOTAL PARTIDA			**83,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.205		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 250**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 250 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	145,470		Accesorios en fundición d	0,75	109,10	
%CO20	20,000	%	Colocación	109,10	21,82	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	130,90	9,16	
			TOTAL PARTIDA			**140,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS

04.03.206		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 300**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 300 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	195,540		Accesorios en fundición d	0,75	146,66	
%CO20	20,000	%	Colocación	146,70	29,34	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	176,00	12,32	
			TOTAL PARTIDA			**188,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.207		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 350**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 350 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	233,570		Accesorios en fundición d	0,75	175,18	
%CO20	20,000	%	Colocación	175,20	35,04	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	210,20	14,71	
			TOTAL PARTIDA			**224,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.208		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 400**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 400 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	269,610		Accesorios en fundición d	0,75	202,21	
%CO20	20,000	%	Colocación	202,20	40,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	242,70	16,99	
			TOTAL PARTIDA			**259,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03.209		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 450**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 450 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	311,530		Accesorios en fundición d	0,75	233,65	
%CO20	20,000	%	Colocación	233,70	46,74	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	280,40	19,63	
			TOTAL PARTIDA			**300,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

04.03.210		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 500**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 500 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	410,370		Accesorios en fundición d	0,75	307,78	
%CO20	20,000	%	Colocación	307,80	61,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	369,30	25,85	
			TOTAL PARTIDA			**395,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

04.03.211		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 600**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 600 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	537,300		Accesorios en fundición d	0,75	402,98	
%CO20	20,000	%	Colocación	403,00	80,60	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	483,60	33,85	
			TOTAL PARTIDA			**517,43**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS						
04.03.212		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 700**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 700 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.450,720		Accesorios en fundición d	0,75	1.088,04	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.088,00	217,60	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.305,60	91,39	
			TOTAL PARTIDA			**1.397,03**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS						
04.03.213		**Ud**	**Manguito fd EE Ý 800**			
			Manguito enchufe-enchufe, junta mecánica, de fundición dúctil, K=12, DN 800 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.740,860		Accesorios en fundición d	0,75	1.305,65	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.305,70	261,14	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.566,80	109,68	
			TOTAL PARTIDA			**1.676,47**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
04.03.214		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 80**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 80 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	27,480		Accesorios en fundición d	0,75	20,61	
%CO20	20,000	%	Colocación	20,60	4,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	24,70	1,73	
			TOTAL PARTIDA			**26,46**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.03.215		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 100**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	34,760		Accesorios en fundición d	0,75	26,07	
%CO20	20,000	%	Colocación	26,10	5,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	31,30	2,19	
			TOTAL PARTIDA			**33,48**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
04.03.216		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 125**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 125 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	42,060		Accesorios en fundición d	0,75	31,55	
%CO20	20,000	%	Colocación	31,60	6,32	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	37,90	2,65	
			TOTAL PARTIDA			**40,52**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
04.03.217		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 150**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 150 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	49,060		Accesorios en fundición d	0,75	36,80	
%CO20	20,000	%	Colocación	36,80	7,36	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	44,20	3,09	
			TOTAL PARTIDA			**47,25**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
04.03.218		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 200**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 200 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	68,190		Accesorios en fundición d	0,75	51,14	
%CO20	20,000	%	Colocación	51,10	10,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	61,40	4,30	
			TOTAL PARTIDA			**65,66**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.03.219		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 250**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 250 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	108,850		Accesorios en fundición d	0,75	81,64	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CO20	20,000	%	Colocación	81,60	16,32	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	98,00	6,86	
			TOTAL PARTIDA			**104,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.03.220		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 300**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 300 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	149,840		Accesorios en fundición d	0,75	112,38	
%CO20	20,000	%	Colocación	112,40	22,48	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	134,90	9,44	
			TOTAL PARTIDA			**144,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.03.221		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 350**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 350 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	175,190		Accesorios en fundición d	0,75	131,39	
%CO20	20,000	%	Colocación	131,40	26,28	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	157,70	11,04	
			TOTAL PARTIDA			**168,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.222		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 400**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 400 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	212,630		Accesorios en fundición d	0,75	159,47	
%CO20	20,000	%	Colocación	159,50	31,90	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	191,40	13,40	
			TOTAL PARTIDA			**204,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.223		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 450**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 450 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	248,110		Accesorios en fundición d	0,75	186,08	
%CO20	20,000	%	Colocación	186,10	37,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	223,30	15,63	
			TOTAL PARTIDA			**238,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.03.224		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 500**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 500 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	344,890		Accesorios en fundición d	0,75	258,67	
%CO20	20,000	%	Colocación	258,70	51,74	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	310,40	21,73	
			TOTAL PARTIDA			**332,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.03.225		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 600**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 600 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	461,850		Accesorios en fundición d	0,75	346,39	
%CO20	20,000	%	Colocación	346,40	69,28	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	415,70	29,10	
			TOTAL PARTIDA			**444,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03.226		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 700**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 700 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.062,260		Accesorios en fundición d	0,75	796,70	
%CO20	20,000	%	Colocación	796,70	159,34	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	956,00	66,92	
			TOTAL PARTIDA			**1.022,96**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL VEINTIDOS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.03.227		**Ud**	**Empalme fd BE P16 Ý 800**			
			Empalme (terminal) brida-enchufe, de fundición dúctil, K=12, DN 800 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	1.327,820		Accesorios en fundición d	0,75	995,87	
%CO20	20,000	%	Colocación	995,90	199,18	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.195,10	83,66	
			TOTAL PARTIDA			**1.278,71**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS						
04.03.228		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 80**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 80 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	13,340		Accesorios en fundición d	0,75	10,01	
%CO20	20,000	%	Colocación	10,00	2,00	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	12,00	0,84	
			TOTAL PARTIDA			**12,85**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.03.229		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 100**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 100 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	17,060		Accesorios en fundición d	0,75	12,80	
%CO20	20,000	%	Colocación	12,80	2,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	15,40	1,08	
			TOTAL PARTIDA			**16,44**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
04.03.230		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 125**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 125 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	20,750		Accesorios en fundición d	0,75	15,56	
%CO20	20,000	%	Colocación	15,60	3,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	18,70	1,31	
			TOTAL PARTIDA			**19,99**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
04.03.231		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 150**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 150 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	25,250		Accesorios en fundición d	0,75	18,94	
%CO20	20,000	%	Colocación	18,90	3,78	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	22,70	1,59	
			TOTAL PARTIDA			**24,31**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS						
04.03.232		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 200**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 200 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	35,360		Accesorios en fundición d	0,75	26,52	
%CO20	20,000	%	Colocación	26,50	5,30	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	31,80	2,23	
			TOTAL PARTIDA			**34,05**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS						
04.03.233		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 250**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 250 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	61,380		Accesorios en fundición d	0,75	46,04	
%CO20	20,000	%	Colocación	46,00	9,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	55,20	3,86	
			TOTAL PARTIDA			**59,10**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
04.03.234		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 300**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 300 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	79,490		Accesorios en fundición d	0,75	59,62	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CO20	20,000	%	Colocación	59,60	11,92	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	71,50	5,01	
			TOTAL PARTIDA			**76,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.235		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 350**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 350 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	94,400		Accesorios en fundición d	0,75	70,80	
%CO20	20,000	%	Colocación	70,80	14,16	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	85,00	5,95	
			TOTAL PARTIDA			**90,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.03.236		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 400**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 400 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable,colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	112,600		Accesorios en fundición d	0,75	84,45	
%CO20	20,000	%	Colocación	84,50	16,90	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	101,40	7,10	
			TOTAL PARTIDA			**108,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.03.237		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 450**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 450 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	134,530		Accesorios en fundición d	0,75	100,90	
%CO20	20,000	%	Colocación	100,90	20,18	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	121,10	8,48	
			TOTAL PARTIDA			**129,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.238		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 500**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 500 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	220,510		Accesorios en fundición d	0,75	165,38	
%CO20	20,000	%	Colocación	165,40	33,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	198,50	13,90	
			TOTAL PARTIDA			**212,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.239		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 600**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 600 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	305,490		Accesorios en fundición d	0,75	229,12	
%CO20	20,000	%	Colocación	229,10	45,82	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	274,90	19,24	
			TOTAL PARTIDA			**294,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

04.03.240		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 700**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 700 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	641,520		Accesorios en fundición d	0,75	481,14	
%CO20	20,000	%	Colocación	481,10	96,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	577,40	40,42	
			TOTAL PARTIDA			**617,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.03.241		**Ud**	**Empalme fd BL P16 Ý 800**			
			Empalme (terminal) brida-liso, de fundición dúctil, K=12, DN 800 mm, brida PN 16 atm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
EMT03AFD0	833,980		Accesorios en fundición d	0,75	625,49	
%CO20	20,000	%	Colocación	625,50	125,10	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	750,60	52,54	
			TOTAL PARTIDA			**803,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TRES EUROS con TRECE CÉNTIMOS

04.03.242 **ud** **ANCLAJE CODO COND.AGUA.D=60-225**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Dado de anclaje para codo de 45º o 90º en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 250 mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.			
O01OA030	0,450	h.	Oficial primera	10,71	4,82	
O01OA070	0,450	h.	Peón ordinario	10,24	4,61	
M10HV210	0,070	h.	Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	0,16	
P01HC020	0,057	m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	4,51	
P03AC110	1,400	kg	Acero co. elab. y arma. B 400 S	0,78	1,09	
A01SC010	0,645	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	6,99	
			TOTAL PARTIDA			**22,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

04.03.243		**ud**	**ANCLAJE CODO COND.AGUA.D=250-500**			
			Dado de anclaje para codo de 45º o 90º en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 250 y 500 mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.			
O01OA030	0,600	h.	Oficial primera	10,71	6,43	
O01OA070	0,600	h.	Peón ordinario	10,24	6,14	
M10HV210	0,100	h.	Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	0,23	
P01HC020	0,350	m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	27,69	
P03AC110	3,000	kg	Acero co. elab. y arma. B 400 S	0,78	2,34	
A01SC010	1,350	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	14,63	
			TOTAL PARTIDA			**57,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.03.244		**ud**	**ANCLAJE T COND.AGUA.D=100-200 mm.**			
			Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 100 y 200 mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.			
O01OA030	0,220	h.	Oficial primera	10,71	2,36	
O01OA070	0,220	h.	Peón ordinario	10,24	2,25	
M10HV210	0,050	h.	Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	0,11	
P01HC020	0,187	m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	14,79	
P03AC110	11,106	kg	Acero co. elab. y arma. B 400 S	0,78	8,66	
A01SC010	1,477	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	16,01	
			TOTAL PARTIDA			**44,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

04.03.245		**ud**	**ANCLAJE T COND.AGUA.D=250-400 mm**			
			Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 250 y 400 mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.			
O01OA030	0,950	h.	Oficial primera	10,71	10,17	
O01OA070	0,950	h.	Peón ordinario	10,24	9,73	
M10HV210	0,200	h.	Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	0,45	
P01HC020	0,705	m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	55,77	
P03AC110	42,500	kg	Acero co. elab. y arma. B 400 S	0,78	33,15	
A01SC010	3,500	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	37,94	
			TOTAL PARTIDA			**147,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04.03.246		**ud**	**ANCLAJE T COND.AGUA.D=500-800 mm**			
			Dado de anclaje para pieza en T en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 500 y 800 mm., con hormigón HM-20/B/20/I, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras.			
O01OA030	1,900	h.	Oficial primera	10,71	20,35	
O01OA070	1,900	h.	Peón ordinario	10,24	19,46	
M10HV210	0,470	h.	Vibrador hormigón gasolina 50 mm	2,25	1,06	
P01HC020	1,581	m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	79,10	125,06	
P03AC110	84,592	kg	Acero co. elab. y arma. B 400 S	0,78	65,98	
A01SC010	5,405	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	10,84	58,59	
			TOTAL PARTIDA			**290,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.04 PIEZAS ESPECIALES FD

04.04.01		**Ud**	**Carrete BB anil P16 Ý100**			
			Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 100 mm, con un anillo de anclaje y longitud 800 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	79,670		Materiales	0,75	59,75	
%CO20	20,000	%	Colocación	59,80	11,96	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	71,70	5,02	
			TOTAL PARTIDA			**76,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.04.02 **Ud** **Carrete BB anil P16 Ÿ125**

Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 125 mm, con un anillo de anclaje y longitud 800 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

MT	98,010		Materiales	0,75	73,51	
%CO20	20,000	%	Colocación	73,50	14,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	88,20	6,17	
			TOTAL PARTIDA			**94,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.04.03 **Ud** **Carrete BB anil P16 Ÿ150**

Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 150 mm, con un anillo de anclaje y longitud 800 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

MT	114,040		Materiales	0,75	85,53	
%CO20	20,000	%	Colocación	85,50	17,10	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	102,60	7,18	
			TOTAL PARTIDA			**109,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

04.04.04 **Ud** **Carrete BB anil P16 Ÿ200**

Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 200 mm, con un anillo de anclaje y longitud 800 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

MT	164,880		Materiales	0,75	123,66	
%CO20	20,000	%	Colocación	123,70	24,74	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	148,40	10,39	
			TOTAL PARTIDA			**158,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.04.05 **Ud** **Carrete BB anil P16 Ÿ250**

Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 250 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1000 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

MT	242,830		Materiales	0,75	182,12	
%CO20	20,000	%	Colocación	182,10	36,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	218,50	15,30	
			TOTAL PARTIDA			**233,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.04.06 **Ud** **Carrete BB anil P16 Ÿ300**

Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 300 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1000 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

MT	303,980		Materiales	0,75	227,99	
%CO20	20,000	%	Colocación	228,00	45,60	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	273,60	19,15	
			TOTAL PARTIDA			**292,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.04.07 **Ud** **Carrete BB anil P16 Ÿ350**

Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 350 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1000 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.

MT	423,560		Materiales	0,75	317,67	
%CO20	20,000	%	Colocación	317,70	63,54	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	381,20	26,68	
			TOTAL PARTIDA			**407,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.04.08 **Ud** **Carrete BB anil P16 Ÿ400**

Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 400 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1000 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, torni-

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			llería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	517,370		Materiales	0,75	388,03	
%CO20	20,000	%	Colocación	388,00	77,60	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	465,60	32,59	
			TOTAL PARTIDA			**498,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

04.04.09		**Ud**	**Carrete BB anil P16 Ý450**			
			Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 450 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1000 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	645,280		Materiales	0,75	483,96	
%CO20	20,000	%	Colocación	484,00	96,80	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	580,80	40,66	
			TOTAL PARTIDA			**621,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.04.10		**Ud**	**Carrete BB anil P16 Ý500**			
			Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 500 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1000 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	783,900		Materiales	0,75	587,93	
%CO20	20,000	%	Colocación	587,90	117,58	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	705,50	49,39	
			TOTAL PARTIDA			**754,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.04.11		**Ud**	**Carrete BB anil P16 Ý600**			
			Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 600 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1000 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	1.085,910		Materiales	0,75	814,43	
%CO20	20,000	%	Colocación	814,40	162,88	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	977,30	68,41	
			TOTAL PARTIDA			**1.045,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.04.12		**Ud**	**Carrete BB anil P16 Ý700**			
			Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 700 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1400 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	2.332,630		Materiales	0,75	1.749,47	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.749,50	349,90	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.099,40	146,96	
			TOTAL PARTIDA			**2.246,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04.04.13		**Ud**	**Carrete BB anil P16 Ý800**			
			Carrete embridado de fundición dúctil K=12, (PN 16 atm), DN 800 mm, con un anillo de anclaje y longitud 1400 mm, con revestimiento interior y exterior de pintura bituminosa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	2.853,820		Materiales	0,75	2.140,37	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.140,40	428,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.568,50	179,80	
			TOTAL PARTIDA			**2.748,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

04.04.14		**Ud**	**Manguito univer. FD Ý100**			
			Manguito universal de fundición ductil, DN 100 mm., con revestimiento interior y exterior de epoxi, para unión de tubos de igual o distinto material, incluso junta, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	45,910		Materiales	0,75	34,43	
%CO20	20,000	%	Colocación	34,40	6,88	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	41,30	2,89	
			TOTAL PARTIDA			**44,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

04.04.15 **Ud** **Manguito univer. FD Ý125**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Manguito universal de fundición ductil, DN 125 mm., con revestimiento interior y exterior de epoxi, para unión de tubos de igual o distinto material, incluso junta, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	60,510		Materiales	0,75	45,38	
%CO20	20,000	%	Colocación	45,40	9,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	54,50	3,82	
			TOTAL PARTIDA			**58,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.04.16		**Ud**	**Manguito univer. FD Ý150**			
			Manguito universal de fundición ductil, DN 150 mm., con revestimiento interior y exterior de epoxi, para unión de tubos de igual o distinto material, incluso junta, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	66,850		Materiales	0,75	50,14	
%CO20	20,000	%	Colocación	50,10	10,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	60,20	4,21	
			TOTAL PARTIDA			**64,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.04.17		**Ud**	**Manguito univer. FD Ý200**			
			Manguito universal de fundición ductil, DN 200 mm., con revestimiento interior y exterior de epoxi, para unión de tubos de igual o distinto material, incluso junta, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	91,290		Materiales	0,75	68,47	
%CO20	20,000	%	Colocación	68,50	13,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	82,20	5,75	
			TOTAL PARTIDA			**87,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.04.18		**Ud**	**Manguito univer. FD Ý250**			
			Manguito universal de fundición ductil, DN 250 mm., con revestimiento interior y exterior de epoxi, para unión de tubos de igual o distinto material, incluso junta, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	127,260		Materiales	0,75	95,45	
%CO20	20,000	%	Colocación	95,50	19,10	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	114,60	8,02	
			TOTAL PARTIDA			**122,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.04.19		**Ud**	**Manguito univer. FD Ý300**			
			Manguito universal de fundición ductil, DN 300 mm., con revestimiento interior y exterior de epoxi, para unión de tubos de igual o distinto material, incluso junta, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	176,420		Materiales	0,75	132,32	
%CO20	20,000	%	Colocación	132,30	26,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	158,80	11,12	
			TOTAL PARTIDA			**169,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.04.20		**Ud**	**Manguito univer. FD Ý350**			
			Manguito universal de fundición ductil, DN 350 mm., con revestimiento interior y exterior de epoxi, para unión de tubos de igual o distinto material, incluso junta, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	216,320		Materiales	0,75	162,24	
%CO20	20,000	%	Colocación	162,20	32,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	194,70	13,63	
			TOTAL PARTIDA			**208,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

04.04.21		**Ud**	**Manguito univer. FD Ý400**			
			Manguito universal de fundición ductil, DN 400 mm., con revestimiento interior y exterior de epoxi, para unión de tubos de igual o distinto material, incluso junta, tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	234,660		Materiales	0,75	176,00	
%CO20	20,000	%	Colocación	176,00	35,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	211,20	14,78	
			TOTAL PARTIDA			**225,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.04.22		**Ud**	**Junta fd Ý 100**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 100 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	7,170		Materiales	0,75	5,38	
%CO20	20,000	%	Colocación	5,40	1,08	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	6,50	0,46	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**6,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.04.23		**Ud**	**Junta fd Ý 125**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 125 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	8,060		Materiales	0,75	6,05	
%CO20	20,000	%	Colocación	6,10	1,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	7,30	0,51	
			TOTAL PARTIDA			**7,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.04.24		**Ud**	**Junta fd Ý 150**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 150 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	9,210		Materiales	0,75	6,91	
%CO20	20,000	%	Colocación	6,90	1,38	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	8,30	0,58	
			TOTAL PARTIDA			**8,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.04.25		**Ud**	**Junta fd Ý 200**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 200 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	13,200		Materiales	0,75	9,90	
%CO20	20,000	%	Colocación	9,90	1,98	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	11,90	0,83	
			TOTAL PARTIDA			**12,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

04.04.26		**Ud**	**Junta fd Ý 250**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 250 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	16,940		Materiales	0,75	12,71	
%CO20	20,000	%	Colocación	12,70	2,54	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	15,30	1,07	
			TOTAL PARTIDA			**16,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

04.04.27		**Ud**	**Junta fd Ý 300**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 300 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	24,880		Materiales	0,75	18,66	
%CO20	20,000	%	Colocación	18,70	3,74	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	22,40	1,57	
			TOTAL PARTIDA			**23,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.04.28		**Ud**	**Junta fd Ý 350**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 350 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	28,190		Materiales	0,75	21,14	
%CO20	20,000	%	Colocación	21,10	4,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	25,40	1,78	
			TOTAL PARTIDA			**27,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.04.29		**Ud**	**Junta fd Ý 400**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 400 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	31,540		Materiales	0,75	23,66	
%CO20	20,000	%	Colocación	23,70	4,74	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	28,40	1,99	
			TOTAL PARTIDA			**30,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.04.30		**Ud**	**Junta fd Ý 450**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 450 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	36,940		Materiales	0,75	27,71	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CO20	20,000	%	Colocación	27,70	5,54	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	33,30	2,33	
			TOTAL PARTIDA			**35,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.04.31		**Ud**	**Junta fd Ý 500**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 500 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	41,550		Materiales	0,75	31,16	
%CO20	20,000	%	Colocación	31,20	6,24	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	37,40	2,62	
			TOTAL PARTIDA			**40,02**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con DOS CÉNTIMOS

04.04.32		**Ud**	**Junta fd Ý 600**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 600 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	47,470		Materiales	0,75	35,60	
%CO20	20,000	%	Colocación	35,60	7,12	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	42,70	2,99	
			TOTAL PARTIDA			**45,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

04.04.33		**Ud**	**Junta fd Ý 700**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 700 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	220,680		Materiales	0,75	165,51	
%CO20	20,000	%	Colocación	165,50	33,10	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	198,60	13,90	
			TOTAL PARTIDA			**212,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

04.04.34		**Ud**	**Junta fd Ý 800**			
			Junta mecánica de fundición dúctil DN 800 mm, incluso tornillería de acero inoxidable, anillo de junta elastomérica, colocación y pruebas.			
MT	243,050		Materiales	0,75	182,29	
%CO20	20,000	%	Colocación	182,30	36,46	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	218,80	15,32	
			TOTAL PARTIDA			**234,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

04.04.35		**Ud**	**Junta Gibault FG Ý100**			
			Junta Gibault de fundición gris, DN 100 mm, incluso junta y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	12,030		Materiales	0,75	9,02	
%CO20	20,000	%	Colocación	9,00	1,80	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	10,80	0,76	
			TOTAL PARTIDA			**11,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.04.36		**Ud**	**Junta Gibault FG Ý125**			
			Junta Gibault de fundición gris, DN 125 mm, incluso junta y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	16,200		Materiales	0,75	12,15	
%CO20	20,000	%	Colocación	12,20	2,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	14,60	1,02	
			TOTAL PARTIDA			**15,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

04.04.37		**Ud**	**Junta Gibault FG Ý150**			
			Junta Gibault de fundición gris, DN 150 mm, incluso junta y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	22,440		Materiales	0,75	16,83	
%CO20	20,000	%	Colocación	16,80	3,36	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	20,20	1,41	
			TOTAL PARTIDA			**21,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

04.04.38		**Ud**	**Junta Gibault FG Ý200**			
			Junta Gibault de fundición gris, DN 200 mm, incluso junta y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	35,960		Materiales	0,75	26,97	
%CO20	20,000	%	Colocación	27,00	5,40	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	32,40	2,27	
			TOTAL PARTIDA			**34,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.04.39		**Ud**	**Junta Gibault FG Ý250**			
			Junta Gibault de fundición gris, DN 250 mm, incluso junta y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	53,950		Materiales	0,75	40,46	
%CO20	20,000	%	Colocación	40,50	8,10	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	48,60	3,40	
			TOTAL PARTIDA			**51,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.04.40		**Ud**	**Junta Gibault FG Ý300**			
			Junta Gibault de fundición gris, DN 300 mm, incluso junta y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	68,600		Materiales	0,75	51,45	
%CO20	20,000	%	Colocación	51,50	10,30	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	61,80	4,33	
			TOTAL PARTIDA			**66,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

04.04.41		**Ud**	**Junta Gibault FG Ý350**			
			Junta Gibault de fundición gris, DN 350 mm, incluso junta y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	95,840		Materiales	0,75	71,88	
%CO20	20,000	%	Colocación	71,90	14,38	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	86,30	6,04	
			TOTAL PARTIDA			**92,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.04.42		**Ud**	**Junta Gibault FG Ý400**			
			Junta Gibault de fundición gris, DN 400 mm, incluso junta y tornillería de acero inoxidable, colocación y pruebas.			
MT	124,780		Materiales	0,75	93,59	
%CO20	20,000	%	Colocación	93,60	18,72	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	112,30	7,86	
			TOTAL PARTIDA			**120,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 04.05 VALVULERÍA FD

04.05.01 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 100 l**

Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	130,260		Materiales	0,75	97,70	
%CO20	20,000	%	Colocación	97,70	19,54	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	117,20	8,20	
			TOTAL PARTIDA			**125,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.05.02 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 125 l**

Válvula de compuerta, DN 125 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamientol de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	222,920		Materiales	0,75	167,19	
%CO20	20,000	%	Colocación	167,20	33,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	200,60	14,04	
			TOTAL PARTIDA			**214,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.05.03 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 150 l**

Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	241,150		Materiales	0,75	180,86	
%CO20	20,000	%	Colocación	180,90	36,18	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	217,00	15,19	
			TOTAL PARTIDA			**232,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

04.05.04 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 200 l**

Válvula de compuerta, DN 200 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	431,170		Materiales	0,75	323,38	
%CO20	20,000	%	Colocación	323,40	64,68	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	388,10	27,17	
			TOTAL PARTIDA			**415,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS QUINCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

04.05.05 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 250 l**

Válvula de compuerta, DN 250 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	713,770		Materiales	0,75	535,33	
%CO20	20,000	%	Colocación	535,30	107,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	642,40	44,97	
			TOTAL PARTIDA			**687,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.05.06 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 300 l**

Válvula de compuerta, DN 300 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	928,550		Materiales	0,75	696,41	
%CO20	20,000	%	Colocación	696,40	139,28	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	835,70	58,50	
			TOTAL PARTIDA			**894,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

04.05.07 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 80 c**

Válvula de compuerta, DN 80 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	77,000		Materiales	0,75	57,75	
%CO20	20,000	%	Colocación	57,80	11,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	69,30	4,85	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**74,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

04.05.08		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 100 c**			
			Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	128,120		Materiales	0,75	96,09	
%CO20	20,000	%	Colocación	96,10	19,22	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	115,30	8,07	
			TOTAL PARTIDA			**123,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.05.09		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 125 c**			
			Válvula de compuerta, DN 125 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	219,080		Materiales	0,75	164,31	
%CO20	20,000	%	Colocación	164,30	32,86	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	197,20	13,80	
			TOTAL PARTIDA			**210,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.05.10		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 150 c**			
			Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	220,160		Materiales	0,75	165,12	
%CO20	20,000	%	Colocación	165,10	33,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	198,10	13,87	
			TOTAL PARTIDA			**212,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con UN CÉNTIMOS

04.05.11		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 200 c**			
			Válvula de compuerta, DN 200 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	381,650		Materiales	0,75	286,24	
%CO20	20,000	%	Colocación	286,20	57,24	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	343,50	24,05	
			TOTAL PARTIDA			**367,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.05.12		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 250 c**			
			Válvula de compuerta, DN 250 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	650,790		Materiales	0,75	488,09	
%CO20	20,000	%	Colocación	488,10	97,62	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	585,70	41,00	
			TOTAL PARTIDA			**626,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

04.05.13		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 300 c**			
			Válvula de compuerta, DN 300 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	846,730		Materiales	0,75	635,05	
%CO20	20,000	%	Colocación	635,10	127,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	762,10	53,35	
			TOTAL PARTIDA			**815,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS QUINCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.05.14		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 100 l**			
			Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	144,540		Materiales	0,75	108,41	
%CO20	20,000	%	Colocación	108,40	21,68	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	130,10	9,11	
			TOTAL PARTIDA			**139,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

04.05.15 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 125 l**

Válvula de compuerta, DN 125 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	237,500		Materiales	0,75	178,13	
%CO20	20,000	%	Colocación	178,10	35,62	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	213,80	14,97	
			TOTAL PARTIDA			**228,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.05.16 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 150 l**

Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	267,040		Materiales	0,75	200,28	
%CO20	20,000	%	Colocación	200,30	40,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	240,30	16,82	
			TOTAL PARTIDA			**257,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

04.05.17 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 200 l**

Válvula de compuerta, DN 200 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamientol de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	450,120		Materiales	0,75	337,59	
%CO20	20,000	%	Colocación	337,60	67,52	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	405,10	28,36	
			TOTAL PARTIDA			**433,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.05.18 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 250 l**

Válvula de compuerta, DN 250 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamientol de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	769,400		Materiales	0,75	577,05	
%CO20	20,000	%	Colocación	577,10	115,42	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	692,50	48,48	
			TOTAL PARTIDA			**740,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.05.19 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 300 l**

Válvula de compuerta, DN 300 mm y PN 10/16, serie larga (serie básica 15 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	1.028,990		Materiales	0,75	771,74	
%CO20	20,000	%	Colocación	771,70	154,34	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	926,10	64,83	
			TOTAL PARTIDA			**990,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.05.20 **Ud** **V.comp.br.PN10/16 DN 100 c**

Válvula de compuerta, DN 100 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.

EMT030000	144,540		Materiales	0,75	108,41	
%CO20	20,000	%	Colocación	108,40	21,68	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	130,10	9,11	
			TOTAL PARTIDA			**139,20**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS						
04.05.21		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 125 c**			
			Válvula de compuerta, DN 125 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	237,500		Materiales	0,75	178,13	
%CO20	20,000	%	Colocación	178,10	35,62	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	213,80	14,97	
			TOTAL PARTIDA			**228,72**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS						
04.05.22		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 150 c**			
			Válvula de compuerta, DN 150 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	267,040		Materiales	0,75	200,28	
%CO20	20,000	%	Colocación	200,30	40,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	240,30	16,82	
			TOTAL PARTIDA			**257,16**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS						
04.05.23		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 200 c**			
			Válvula de compuerta, DN 200 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	450,120		Materiales	0,75	337,59	
%CO20	20,000	%	Colocación	337,60	67,52	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	405,10	28,36	
			TOTAL PARTIDA			**433,47**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
04.05.24		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 250 c**			
			Válvula de compuerta, DN 250 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	699,520		Materiales	0,75	524,64	
%CO20	20,000	%	Colocación	524,60	104,92	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	629,60	44,07	
			TOTAL PARTIDA			**673,63**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
04.05.25		**Ud**	**V.comp.br.PN10/16 DN 300 c**			
			Válvula de compuerta, DN 300 mm y PN 10/16, serie corta (serie básica 14 según la ISO 5752:1982), con unión mediante bridas, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de compuerta. Instalación y pruebas.			
EMT030000	1.050,720		Materiales	0,75	788,04	
%CO20	20,000	%	Colocación	788,00	157,60	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	945,60	66,19	
			TOTAL PARTIDA			**1.011,83**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL ONCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS						
04.05.26		**Ud**	**V.mar.man PN10/16 DN 400**			
			Válvula de mariposa, DN 400 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	1.944,840		Materiales	0,75	1.458,63	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.458,60	291,72	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.750,40	122,53	
			TOTAL PARTIDA			**1.872,88**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
04.05.27		**Ud**	**V.mar.man PN10/16 DN 450**			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Válvula de mariposa, DN 450 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	2.540,190		Materiales	0,75	1.905,14	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.905,10	381,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.286,20	160,03	
			TOTAL PARTIDA			**2.446,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

04.05.28		**Ud**	**V.mar.man PN10/16 DN 500**			
			Válvula de mariposa, DN 500 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del AyuntamientoI de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	2.686,600		Materiales	0,75	2.014,95	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.015,00	403,00	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.418,00	169,26	
			TOTAL PARTIDA			**2.587,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04.05.29		**Ud**	**V.mar.man PN10/16 DN 600**			
			Válvula de mariposa, DN 600 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	3.578,010		Materiales	0,75	2.683,51	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.683,50	536,70	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3.220,20	225,41	
			TOTAL PARTIDA			**3.445,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.05.30		**Ud**	**V.mar.man PN10/16 DN 700**			
			Válvula de mariposa, DN 700 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	5.642,350		Materiales	0,75	4.231,76	
%CO20	20,000	%	Colocación	4.231,80	846,36	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	5.078,10	355,47	
			TOTAL PARTIDA			**5.433,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.05.31		**Ud**	**V.mar.man PN10/16 DN 800**			
			Válvula de mariposa, DN 800 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	6.981,070		Materiales	0,75	5.235,80	
%CO20	20,000	%	Colocación	5.235,80	1.047,16	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	6.283,00	439,81	
			TOTAL PARTIDA			**6.722,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.05.32		**Ud**	**V.mar.manPN10/16DN400vitro**			
			Válvula de mariposa, DN 400 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	2.280,060		Materiales	0,75	1.710,05	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.710,10	342,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.052,10	143,65	
			TOTAL PARTIDA			**2.195,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y DOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CÉNTIMOS						
04.05.33		**Ud**	**V.mar.manPN10/16DN450vitro**			
			Válvula de mariposa, DN 450 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	2.963,760		Materiales	0,75	2.222,82	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.222,80	444,56	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.667,40	186,72	
			TOTAL PARTIDA			**2.854,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

04.05.34		**Ud**	**V.mar.manPN10/16DN500vitro**			
			Válvula de mariposa, DN 500 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	3.125,020		Materiales	0,75	2.343,77	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.343,80	468,76	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.812,50	196,88	
			TOTAL PARTIDA			**3.009,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

04.05.35		**Ud**	**V.mar.manPN10/16DN600vitro**			
			Válvula de mariposa, DN 600 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	4.156,210		Materiales	0,75	3.117,16	
%CO20	20,000	%	Colocación	3.117,20	623,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3.740,60	261,84	
			TOTAL PARTIDA			**4.002,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.05.36		**Ud**	**V.mar.manPN10/16DN700vitro**			
			Válvula de mariposa, DN 700 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	6.522,860		Materiales	0,75	4.892,15	
%CO20	20,000	%	Colocación	4.892,20	978,44	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	5.870,60	410,94	
			TOTAL PARTIDA			**6.281,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.05.37		**Ud**	**V.mar.manPN10/16DN800vitro**			
			Válvula de mariposa, DN 800 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento interior de esmalte vitrocerámico, con reductor de accionamiento manual, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	8.064,930		Materiales	0,75	6.048,70	
%CO20	20,000	%	Colocación	6.048,70	1.209,74	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	7.258,40	508,09	
			TOTAL PARTIDA			**7.766,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.05.38		**Ud**	**V.mar.mot.PN10/16 DN 400**			
			Válvula de mariposa, DN 400 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor y actuador motorizado, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	3.940,660		Materiales	0,75	2.955,50	
%CO20	20,000	%	Colocación	2.955,50	591,10	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3.546,60	248,26	
			TOTAL PARTIDA			**3.794,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SEIS CÉNTIMOS						
04.05.39		**Ud**	**V.mar.mot.PN10/16 DN 450**			
			Válvula de mariposa, DN 450 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor y actuador motorizado, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	4.365,260		Materiales	0,75	3.273,95	
%CO20	20,000	%	Colocación	3.274,00	654,80	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	3.928,80	275,02	
			TOTAL PARTIDA			**4.203,77**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL DOSCIENTOS TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
04.05.40		**Ud**	**V.mar.mot.PN10/16 DN 500**			
			Válvula de mariposa, DN 500 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor y actuador motorizado, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	4.647,110		Materiales	0,75	3.485,33	
%CO20	20,000	%	Colocación	3.485,30	697,06	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	4.182,40	292,77	
			TOTAL PARTIDA			**4.475,16**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS						
04.05.41		**Ud**	**V.mar.mot.PN10/16 DN 600**			
			Válvula de mariposa, DN 600 mm, PN 10/16, serie larga, céntrica o excéntrica, con revestimiento epoxi, con reductor y actuador motorizado, incluso tornillería de acero inoxidable y juntas elastoméricas de estanquidad, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control: Válvulas de mariposa. Instalación y pruebas.			
EMT030000	6.970,900		Materiales	0,75	5.228,18	
%CO20	20,000	%	Colocación	5.228,20	1.045,64	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	6.273,80	439,17	
			TOTAL PARTIDA			**6.712,99**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SETECIENTOS DOCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
04.05.42		**Ud**	**V.red.pres.mem.PN16-200**			
			Válvula reductora de presión de DN 200 mm, PN 16, modelo de válvula base, pilotada, de membrana, incluso tornillería de acero inoxidable, juntas de brida, elastómeros de estanquidad y elementos de medición y pilotos de regulación, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control, con instalación y pruebas.			
EMT03VRD0	1.838,530		Válvulas reductoras de pr	0,75	1.378,90	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.378,90	275,78	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	1.654,70	115,83	
			TOTAL PARTIDA			**1.770,51**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS SETENTA EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS						
04.05.43		**Ud**	**V.red.pres.mem.PN16-250**			
			Válvula reductora de presión de DN 250 mm, PN 16, modelo de válvula base, pilotada, de membrana, incluso tornillería de acero inoxidable, juntas de brida, elastómeros de estanquidad y elementos de medición y pilotos de regulación, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control, con instalación y pruebas.			
EMT03VRD0	2.406,800		Válvulas reductoras de pr	0,75	1.805,10	
%CO20	20,000	%	Colocación	1.805,10	361,02	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	2.166,10	151,63	
			TOTAL PARTIDA			**2.317,75**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.05.44		**Ud**	**V.red.pres.mem.PN16-300**			
			Válvula reductora de presión de DN 300 mm, PN 16, modelo de válvula base, pilotada, de membrana, incluso tornillería de acero inoxidable, juntas de brida, elastómeros de estanquidad y elementos de medición y pilotos de regulación, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control, con instalación y pruebas.			
EMT03VRD0	4.595,590		Válvulas reductoras de pr	0,75	3.446,69	
%CO20	20,000	%	Colocación	3.446,70	689,34	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	4.136,00	289,52	
			TOTAL PARTIDA			**4.425,55**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.05.45		**Ud**	**V.reduc.pres.pis.PN16-400**			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Válvula reductora de presión de DN 400 mm, PN 16, modelo de válvula base, pilotada, de pistón, incluso tornillería de acero inoxidable, juntas de brida, elastómeros de estanquidad y elementos de medición y pilotos de regulación, según Norma Técnica del Ayuntamiento de elementos de maniobra y control, con instalación y pruebas.			
EMT03VRD0	11.734,710		Válvulas reductoras de pr	0,75	8.801,03	
%CO20	20,000	%	Colocación	8.801,00	1.760,20	
%ECI070000	7,000	%	Costes indirectos	10.561,20	739,28	
			TOTAL PARTIDA			**11.300,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL TRESCIENTOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.06 HIDRANTES, BOCAS DE RIEGO Y CONTADORES

04.06.01		**Ud**	**Hidrante en arqueta**			
			UD.Hidrante enterrado para incendios tipo "Belgicast" de D=100 mm., con arqueta y tapa de bronce resistente al paso de vehículos pesados, incluso conexión a la red de distribución, con tubería de FD, p.p. de uniónes, codos, etc., totalmente instalado. Incluida la construcción de la arqueta y la colocación del marco y tapa según modelos municipales			
U01AA502	3,500	Hr	Cuadrilla B	29,16	102,06	
U37QD011	1,000	Ud	Boca riego e hidrante D=100mm	607,68	607,68	
U37PA203	2,000	Ud	Codo de 90º para D=100 mm.	15,39	30,78	
U37PA042	4,000	Ud	Unión Gibault clase D=100 mm.	9,11	36,44	
U37PA403	1,000	Ud	Unión Gibault en T D=100 mm.	27,26	27,26	
U37OA303	5,000	Ml	Tub FD 100 mm	6,71	33,55	
			TOTAL PARTIDA			**837,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.06.02		**ud**	**Boca riego tipo Ayuntamiento**			
			ud Boca de riego tipo ayuntamiento de Cáceres, enterrada de 40 mm, enlazada con tubería de polietileno de 16 atmf. y conexión conteniendo : 1 collarín de toma de 2" 1 banda de sujección 1 válvula en escuadra de 2"x 1 1/2" 1 enlace de 1 1/2" x 40mm 5 ml de tubo de poetileno de 40 mm 16 atm 1 enlace de 1 1/2"x 40 mm 1 registro de acceso Tornillería y juntas			
12	1,000			210,00	210,00	
			TOTAL PARTIDA			**210,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS

04.06.03		**Ud**	**Boca riego Ý 40**			
			Suministro y colocación de boca de riego DN 40, incluso arqueta, desagüe, tapa de fundición, válvula y junta de brida.			
S	151,799		Sin descomposición	1,00	151,80	
			TOTAL PARTIDA			**151,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

04.06.04		**Ud**	**Boca riego Ý 65**			
			Suministro y colocación de boca de riego DN 65, incluso arqueta, desagüe, tapa de fundición, válvula y junta de brida.			
S	186,245		Sin descomposición	1,00	186,25	
			TOTAL PARTIDA			**186,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

04.06.05		**Ud**	**Boca riego Ý 80**			
			Suministro y colocación de boca de riego DN 80, incluso arqueta, desagüe, tapa de fundición, válvula y junta de brida.			
S	261,428		Sin descomposición	1,00	261,43	
			TOTAL PARTIDA			**261,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.06.06		**Ud**	**Boca riego Ý100**			
			Suministro y colocación de boca de riego DN 100, incluso arqueta, desagüe, tapa de fundición, válvula y junta de brida.			
S	324,657		Sin descomposición	1,00	324,66	
			TOTAL PARTIDA			**324,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.06.07		**Ud**	**Armario contador (13-20 mm)**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Armario para contador (13-20 mm), según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación.			
MT	31,260		Materiales	0,75	23,45	
%CO16	16,000	%	Colocación	23,50	3,76	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	27,20	1,90	
			TOTAL PARTIDA			**29,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.06.08		**Ud**	**Armario contador (30-40 mm)**			
			Armario para contador (30-40 mm), según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación.			
MT	44,970		Materiales	0,75	33,73	
%CO16	16,000	%	Colocación	33,70	5,39	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	39,10	2,74	
			TOTAL PARTIDA			**41,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.06.09		**Ud**	**Armario contador (50-65 mm)**			
			Armario para contador (50-65 mm), según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación.			
MT	197,640		Materiales	0,75	148,23	
%CO16	16,000	%	Colocación	148,20	23,71	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	171,90	12,03	
			TOTAL PARTIDA			**183,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.06.10		**Ud**	**Contador turbina Ý 15**			
			Contador de diámetro 15 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	31,266		Sin descomposición	1,00	31,27	
			TOTAL PARTIDA			**31,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

04.06.11		**Ud**	**Contador turbina Ý 20**			
			Contador de diámetro 20 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	38,203		Sin descomposición	1,00	38,20	
			TOTAL PARTIDA			**38,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

04.06.12		**Ud**	**Contador turbina Ý 30**			
			Contador de diámetro 30 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	85,240		Sin descomposición	1,00	85,24	
			TOTAL PARTIDA			**85,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

04.06.13		**Ud**	**Contador turbina Ý 40**			
			Contador de diámetro 40 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	132,165		Sin descomposición	1,00	132,17	
			TOTAL PARTIDA			**132,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

04.06.14		**Ud**	**Contador turbina Ý 50**			
			Contador de diámetro 50 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	280,777		Sin descomposición	1,00	280,78	
			TOTAL PARTIDA			**280,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.06.15		**Ud**	**Contador turbina Ý 65**			
			Contador de diámetro 65 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	348,116		Sin descomposición	1,00	348,12	
			TOTAL PARTIDA			**348,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

04.06.16		**Ud**	**Contador turbina Ý 80**			
			Contador de diámetro 80 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	434,871		Sin descomposición	1,00	434,87	
			TOTAL PARTIDA			**434,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.06.17		**Ud**	**Contador turbina Ý 100**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Contador de diámetro 100 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	543,278		Sin descomposición	1,00	543,28	
			TOTAL PARTIDA			**543,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.06.18		**Ud**	**Contador turbina Ý 125**			
			Contador de diámetro 125 mm, tipo m, de turbina para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	635,785		Sin descomposición	1,00	635,79	
			TOTAL PARTIDA			**635,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.06.19		**Ud**	**Contador woltmann Ý 50**			
			Contador de diámetro 50 mm, tipo w, woltmann para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	280,777		Sin descomposición	1,00	280,78	
			TOTAL PARTIDA			**280,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.06.20		**Ud**	**Contador woltmann Ý 65**			
			Contador de diámetro 65 mm, tipo w, woltmann para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	348,116		Sin descomposición	1,00	348,12	
			TOTAL PARTIDA			**348,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

04.06.21		**Ud**	**Contador woltmann Ý 80**			
			Contador de diámetro 80 mm, tipo w, woltmann para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	434,871		Sin descomposición	1,00	434,87	
			TOTAL PARTIDA			**434,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.06.22		**Ud**	**Contador woltmann Ý 100**			
			Contador de diámetro 100 mm, tipo w, woltmann para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	543,278		Sin descomposición	1,00	543,28	
			TOTAL PARTIDA			**543,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.06.23		**Ud**	**Contador woltmann Ý 125**			
			Contador de diámetro 125 mm, tipo w, woltmann para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	635,785		Sin descomposición	1,00	635,79	
			TOTAL PARTIDA			**635,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.06.24		**Ud**	**Contador woltmann Ý 150**			
			Contador de diámetro 150 mm, tipo w, woltmann para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	787,434		Sin descomposición	1,00	787,43	
			TOTAL PARTIDA			**787,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.06.25		**Ud**	**Contador woltmann Ý 200**			
			Contador de diámetro 200 mm, tipo w, woltmann para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	1.599,235		Sin descomposición	1,00	1.599,24	
			TOTAL PARTIDA			**1.599,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

04.06.26		**Ud**	**Contador woltmann Ý 250**			
			Contador de diámetro 250 mm, tipo w, woltmann para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	2.002,090		Sin descomposición	1,00	2.002,09	
			TOTAL PARTIDA			**2.002,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

04.06.27		**Ud**	**Contador magnético**
			Contador magnético con emisor de impulsos salida 4-20 mA de diámetro 200 mm PN 25, con indicador de caudal

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			instantáneo y total, totalmente instalado y probado.			
S	1.713,341		Sin descomposición	1,00	1.713,34	
			TOTAL PARTIDA			**1.713,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.06.28		**Ud**	**Grifo compr.contador Ý 37**			
			Grifo de 37 mm de diámetro, para comprobación de contador, roscado, incluso juntas y colocación.			
S	4,312		Sin descomposición	1,00	4,31	
			TOTAL PARTIDA			**4,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

04.06.29		**Ud**	**Contador elec. DN 13 Tipo C**			
			Contador electrónico, tipo C, de diámetro 13 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	47,727		Sin descomposición	1,00	47,73	
			TOTAL PARTIDA			**47,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.06.30		**Ud**	**Contador elec. DN 15 Tipo C**			
			Contador electrónico, tipo C, de diámetro 15 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	46,302		Sin descomposición	1,00	46,30	
			TOTAL PARTIDA			**46,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

04.06.31		**Ud**	**Contador elec. DN 20 Tipo C**			
			Contador electrónico, tipo C, de diámetro 20 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	49,055		Sin descomposición	1,00	49,06	
			TOTAL PARTIDA			**49,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

04.06.32		**Ud**	**Contador elec. DN 30 Tipo C**			
			Contador electrónico, tipo C, de diámetro 30 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	140,910		Sin descomposición	1,00	140,91	
			TOTAL PARTIDA			**140,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.06.33		**Ud**	**Contador elec. DN 40 Tipo C**			
			Contador electrónico, tipo C, de diámetro 40 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	145,395		Sin descomposición	1,00	145,40	
			TOTAL PARTIDA			**145,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.06.34		**Ud**	**Contador elec. DN 65 Tipo B**			
			Contador electrónico, tipo B, de diámetro 65 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	262,328		Sin descomposición	1,00	262,33	
			TOTAL PARTIDA			**262,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

04.06.35		**Ud**	**Contador elec. DN 65 Tipo C**			
			Contador electrónico, tipo C, de diámetro 65 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	304,513		Sin descomposición	1,00	304,51	
			TOTAL PARTIDA			**304,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

04.06.36		**Ud**	**Contador elec. DN 80 Tipo B**			
			Contador electrónico, tipo B, de diámetro 80 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	408,488		Sin descomposición	1,00	408,49	
			TOTAL PARTIDA			**408,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.06.37		**Ud**	**Contador elec. DN 80 Tipo C**			
			Contador electrónico, tipo C, de diámetro 80 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	469,819		Sin descomposición	1,00	469,82	
			TOTAL PARTIDA			**469,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.06.38		**Ud**	**Contador elec. DN 100 Tipo B**			
			Contador electrónico, tipo B, de diámetro 100 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	494,628		Sin descomposición	1,00	494,63	
			TOTAL PARTIDA			**494,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.06.39		**Ud**	**Contador elec. DN 100 Tipo C**			
			Contador electrónico, tipo C, de diámetro 100 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	596,847		Sin descomposición	1,00	596,85	
			TOTAL PARTIDA			**596,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.06.40		**Ud**	**Contador elec. DN 125 Tipo B**			
			Contador electrónico, tipo B, de diámetro 125 mm, para agua fría, incluso juntas y colocación.			
S	525,661		Sin descomposición	1,00	525,66	
			TOTAL PARTIDA			**525,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.07 ACOMETIDAS

04.07.01		**ud**	**Acometida valvula toma en escuadra**			
			ud. Conexión de acometida de hasta 63 mm tipo ayuntamiento de Cáceresformada por:			
			1 collarín de toma de 2"			
			1 banda de sujección			
			1 válvula de toma en escuadra de 2"x 1 1/2"			
			1 enlace de 1 1/2" x 25mm hasta 1 1/2" x 63 mm			
			6 ml de tubo de poetileno 16 atm			
			Conexión con la tubería de entrada particular			
			1 registro de acceso			
			Tornillería y juntas, totalmente montada y probada			
			Sin incluir obra civil			
S	186,000		Sin descomposición	1,00	186,00	
			TOTAL PARTIDA			**186,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS

04.07.02		**Ud**	**Acometida completa de 90 mm PO**			
			ud. Conexión de acometida de 90 mm tipo ayuntamiento de Cáceresformada por:			
			1 Válvula de compuerta en FD de 80 mm PN 16			
			1 Brida para PO 90 mm			
			1 Portabrida PO 90 mm			
			1 Manguito electrofusión 90 mm			
			6 ml de tubo de polietileno AD 90 mm			
			Conexión con la tubería de entrada particular			
			1 registro de acceso			
			Tornillería y juntas, totalmente montada y probada			
			Sin incluir obra civil			
S	252,280		Sin descomposición	1,00	252,28	
			TOTAL PARTIDA			**252,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

04.07.03		**Ud**	**Acometida completa de 110 mm PO**			
			ud. Conexión de acometida de 110 mm tipo ayuntamiento de Cáceres formada por:			
			1 Válvula de compuerta en FD de 100 mm PN 16			
			1 Brida para PO 110 mm			
			1 Portabrida PO 110 mm			
			1 Manguito electrofusión 110 mm			
			6 ml de tubo de polietileno AD 110 mm			
			Conexión con la tubería de entrada particular			
			1 registro de acceso			
			Tornillería y juntas, totalmente montada y probada			
			Sin incluir obra civil			
S	291,760		Sin descomposición	1,00	291,76	
			TOTAL PARTIDA			**291,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.07.04		**Ud**	**Obra civil para acometida de agua**			
			Ud Obra civil para acometida de agua consistente en excavación de zanja necesaria, colocación de cama de are-			
			na, formación de habitáculo para llave mediante tubo de PVC según normas de la compañía suministradora, colo-			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			cación de tapa tipo ayuntamiento de Cáceres, posterior relleno de tierras y retirada de sobrantes a vertedero, sin incluir demoliciones ni reposiciones de pavimento			
S	31,200		Sin descomposición	1,00	31,20	
			TOTAL PARTIDA			**31,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

04.07.05		**Ud**	**Registro de valvula de compuerta**			
			Ud de registro de válvula de compuerta formado por tubo de PVC 90 mm y marco y tapa tipo Ayuntamiento de Cáceres, para vastagos de cuadradillo, incluso demoliciones, rellenos y rematado de la pavimentación			
S	18,000		Sin descomposición	1,00	18,00	
			TOTAL PARTIDA			**18,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS

04.07.06		**Ud**	**Acomet. 25 mm acom.**			
			Acometida de diametro 25 mm, ejecutada en exceso sobre 6 ml de acometida, incluso demolición de cualquier tipo de pavimento, excavación, relleno compactado y retirada a vertedero de sobrante de la excavación.			
S	30,788		Sin descomposición	1,00	30,79	
			TOTAL PARTIDA			**30,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.07.07		**Ud**	**Acomet. 32 mm acom.**			
			Acometida de diametro 32 mm, ejecutada en exceso sobre 6 ml de acometida, incluso demolición de cualquier tipo de pavimento, excavación, relleno compactado y retirada a vertedero de sobrante de la excavación.			
S	32,819		Sin descomposición	1,00	32,82	
			TOTAL PARTIDA			**32,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.07.08		**Ud**	**Acomet. 40 mm acom.**			
			Acometida de diametro 40 mm, ejecutada en exceso sobre 6 ml de acometida, incluso demolición de cualquier tipo de pavimento, excavación, relleno compactado y retirada a vertedero de sobrante de la excavación.			
S	33,639		Sin descomposición	1,00	33,64	
			TOTAL PARTIDA			**33,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.07.09		**Ud**	**Acomet. 50 mm acom.**			
			Acometida de diametro 50 mm, ejecutada en exceso sobre 6 ml de acometida, incluso demolición de cualquier tipo de pavimento, excavación, relleno compactado y retirada a vertedero de sobrante de la excavación.			
S	34,369		Sin descomposición	1,00	34,37	
			TOTAL PARTIDA			**34,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.07.10		**Ud**	**Acomet. 63 mm acom.**			
			Acometida de diametro 63 mm, ejecutada en exceso sobre 6 ml de acometida, incluso demolición de cualquier tipo de pavimento, excavación, relleno compactado y retirada a vertedero de sobrante de la excavación.			
S	35,264		Sin descomposición	1,00	35,26	
			TOTAL PARTIDA			**35,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

04.07.11		**Ud**	**Acomet. 90 mm acom.**			
			Acometida de diametro 90 mm, ejecutada en exceso sobre 6 ml de acometida, incluso demolición de cualquier tipo de pavimento, excavación, relleno compactado y retirada a vertedero de sobrante de la excavación.			
S	50,255		Sin descomposición	1,00	50,26	
			TOTAL PARTIDA			**50,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

04.07.12		**Ud**	**Acomet. 110 mm acom.**			
			Acometida de diametro 110 mm, ejecutada en exceso sobre 6 ml de acometida, incluso demolición de cualquier tipo de pavimento, excavación, relleno compactado y retirada a vertedero de sobrante de la excavación.			
S	52,422		Sin descomposición	1,00	52,42	
			TOTAL PARTIDA			**52,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.07.13		**Ud**	**Armario contador (13-20 mm)**			
			Armario para contador (13-20 mm), según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación.			
MT	31,260		Materiales	0,75	23,45	
%CO16	16,000	%	Colocación	23,50	3,76	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	27,20	1,90	

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA			**29,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

04.07.14		**Ud**	**Armario contador (30-40 mm)**			
			Armario para contador (30-40 mm), según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación.			
MT	44,970		Materiales	0,75	33,73	
%CO16	16,000	%	Colocación	33,70	5,39	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	39,10	2,74	
			TOTAL PARTIDA			**41,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.07.15		**Ud**	**Armario contador (50-65 mm)**			
			Armario para contador (50-65 mm), según Especificación Técnica del Ayuntamiento, colocación.			
MT	197,640		Materiales	0,75	148,23	
%CO16	16,000	%	Colocación	148,20	23,71	
%CI	7,000	%	Costes indirectos	171,90	12,03	
			TOTAL PARTIDA			**183,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.07.16		**Ud**	**Llave paso esférica PN16 Ý 20**			
			Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 20 mm, PN 16 atm y características según Pliego.			
S	3,821		Sin descomposición	1,00	3,82	
			TOTAL PARTIDA			**3,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.07.17		**Ud**	**Llave paso esférica PN16 Ý 30**			
			Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 30 mm, PN 16 atm y características según Pliego.			
S	8,184		Sin descomposición	1,00	8,18	
			TOTAL PARTIDA			**8,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

04.07.18		**Ud**	**Llave paso esférica PN16 Ý 40**			
			Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 40 mm, PN 16 atm y características según Pliego.			
S	12,885		Sin descomposición	1,00	12,89	
			TOTAL PARTIDA			**12,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.07.19		**Ud**	**Llave paso esférica PN16 Ý 50**			
			Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 50 mm, PN 16 atm y características según Pliego.			
S	19,730		Sin descomposición	1,00	19,73	
			TOTAL PARTIDA			**19,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.07.20		**Ud**	**Llave paso esférica PN16 Ý 65**			
			Suministro y colocación de llave de paso esférica o cilíndrica para acometidas de diámetro 65 mm, PN 16 atm y características según Pliego.			
S	40,891		Sin descomposición	1,00	40,89	
			TOTAL PARTIDA			**40,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

04.07.21		**Ud**	**Llave paso bronce PN25 Ý20**			
			Suministro y colocación de llave de paso de bronce para acometidas de diámetro 20 mm, PN 25 atm.			
S	11,900		Sin descomposición	1,00	11,90	
			TOTAL PARTIDA			**11,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

04.07.22		**Ud**	**Llave paso bronce PN25 Ý30**			
			Suministro y colocación de llave de paso de bronce para acometidas de diámetro 30 mm, PN 25 atm.			
S	23,747		Sin descomposición	1,00	23,75	
			TOTAL PARTIDA			**23,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.07.23		**Ud**	**Llave paso bronce PN25 Ý40**			
			Suministro y colocación de llave de paso de bronce para acometidas de diámetro 40 mm, PN 25 atm.			

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
S	31,269		Sin descomposición	1,00	31,27	
			TOTAL PARTIDA			**31,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

04.07.24		**Ud**	**Llave paso bronce PN25 Ý50**			
			Suministro y colocación de llave de paso de bronce para acometidas de diámetro 50 mm, PN 25 atm.			
S	52,422		Sin descomposición	1,00	52,42	
			TOTAL PARTIDA			**52,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

04.07.25		**Ud**	**Llave paso bronce PN25 Ý65**			
			Suministro y colocación de llave de paso de bronce para acometidas de diámetro 65 mm, PN 25 atm.			
S	98,067		Sin descomposición	1,00	98,07	
			TOTAL PARTIDA			**98,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

Anejo nº 3. Listados de calles a renovar

Se acompaña a continuación tres listados de las actuaciones a realizar en cuanto a la renovación de redes de abastecimiento por una parte, renovación de redes de saneamiento por otra, y finalmente actuaciones que comportan la renovación de ambos servicios de saneamiento y abastecimiento.

La longitud se detalla en metros lineales y los diámetros de las tuberías en milímetros, se detalla a continuación la simbología utilizada:

FC: Fibrocemento
PV: Polivinilo
PVC: Policloruro de vinilo
FG: Fundición Gris
FD: Fundición Dúctil
HM: Tubería de hormigón en masa

Las calles sombreadas están inicialmente en el listado de obras a realizar, pero por ajustes presupuestarios se han excluido del presupuesto, no obstante, según necesidades del servicio podrán realizarse modificaciones a la hora de ejecutar el contrato a fin de renovar el abastecimiento o saneamiento de dichas calles, pues las necesidades pueden variar con el paso de los años

CALLES EN LAS QUE SE RENUEVA EL ABASTECIMIENTO

CALLE	BARRIO	LONGITUD	AGUA EXISTENTE	AGUA PROPUESTA
ACUARIO	R66	350	FC100	FD100
ACUARIO	R66	206	FC80	FD100
ADARVE DE LA ESTRELLA	PARTE ANTIGUA	86	FG100	FD100
ADARVE DE SANTA ANA	PARTE ANTIGUA	90	FG100	FD100
ADARVE DEL CRISTO	PARTE ANTIGUA	111	FG150	FD150
ADARVE DEL OBISPO ÁLVAREZ DE CASTRO	PARTE ANTIGUA	154	FG80	FD100
ADARVE DEL PADRE ROSALIO	PARTE ANTIGUA	104	FG100	FD100
ALFONSO ALBALA	CASTELLANOS	256	FC100	FD100
AMARGURA	PARTE ANTIGUA	125	FG80	FD100
ANGELITA CAPDEVILLE	ANTONIO HURTADO/CERVANTES	70	FC100	FD100
ANT ELEV ETAP ANT. SUPERIOR	TRANSPORTE	604	FC350	FD400
ANTONIO HURTADO	ANTONIO HURTADO/CERVANTES	195	FC200	FD200
ANTONIO HURTADO	ANTONIO HURTADO/CERVANTES	431	FC250	FD250
ANTONIO HURTADO	ANTONIO HURTADO/CERVANTES	180	FC300	FD300

CALLE	BARRIO	LONGITUD	AGUA EXISTENTE	AGUA PROPUESTA
ANTONIO HURTADO	ANTONIO HURTADO/CERVANTES	444	FG100	FD100
ARCO DE LA ESTRELLA, PZ SANTA MARIA Y PZ. DE LOS GOLFINES	PARTE ANTIGUA	167	FG80	FD100
ARIES	R66	550	FC80	FD100
AV. DE LA UNIVERSIDAD	SAN BLAS	594	FC150	FD150
AV. DE LA UNIVERSIDAD	SAN BLAS	491	FC80	FD100
AV. HERNAN CORTES	MARGALLO	201	FG150	FD150
AV. HERNAN CORTES	MARGALLO	45	FG80	FD100
AV. PABLO NARANJO PORRAS	SAN FRANCISCO	69	FC50	FD100
AV. PABLO NARANJO PORRAS	SAN FRANCISCO	113	FG400	FD400
AV. RIO TIBER	ALDEA MORET	133	FC60	FD100
AV. RIO TIBER	ALDEA MORET	96	FG150	FD150
AV. RIO TIBER	ALDEA MORET	198	FG200	FD200
AV.DE LAS DELICIAS	DELICIAS	860	FG100	FD100
AVENIDA DEL BROCENSE	COLON	90	FG400	FD400
AVENIDA ESPAÑA IMPAR	CANOVAS	121	FG200	FD200
AVENIDA ESPAÑA IMPAR	CANOVAS	465	FG250	FD250
AVENIDA ESPAÑA PAR	CANOVAS	395	FG150	FD150
BAJADA SANTUARIO	TRANSPORTE	140	FC60	FD100
BAJADA SIERRILLA	TRANSPORTE	688	FC400	FD400
BOTANICO MATEO RIVAS	LEDESMA-MADRILA	225	FC100	FD100
CALLEJON DEL MORAL	PARTE ANTIGUA	21	FG250	FD250
CAMINO RENFE	ALDEA MORET	297	FG60	FD100
CAÑADA	ALDEA MORET	432	FC100	FD100
CAÑADA	ALDEA MORET	207	FG100	FD100
CAPRICORNIO	R66	437	FC80	FD100
CARLOS CALLEJO	CASTELLANOS	232	FC150	FD150
CAROLINA CORONADO	CASTELLANOS	157	FC100	FD100
CERVANTES	ANTONIO HURTADO/CERVANTES	304	FC150	FD150
CLAUDIO RODRIGUEZ	CASTELLANOS	46	FC150	FD150
CONSOLACION	PARTE ANTIGUA	95	FG150	FD150
CONSTITUCIÓN	ALDEA MORET	60	FG100	FD100
CONSTITUCIÓN	ALDEA MORET	384	FG200	FD200
CUESTA DE ALDANA	PARTE ANTIGUA	62	FG80	FD100
CUESTA DE LA COMPAÑÍA	PARTE ANTIGUA	125	FG100	FD100
CUESTA DEL MARQUES	PARTE ANTIGUA	45	FG250	FD250
DIONISIO ACEDO	PERU	220	FG150	FD150
ELEVACION POZOS	TRANSPORTE	850	FG450	FD500
ENRIQUE DIEZ CANEDO	CASTELLANOS	222	FC100	FD100
ESCORPIO	R66	328	FC80	FD100
ESQUILADORES	CAPELLANIAS	263	FC250	FD250
ETAP ANT. INFERIOR	TRANSPORTE	132	FC300	FD300
EUGENIO FRUTOS	CASTELLANOS	102	FC100	FD100
FRAY BART. DE LAS CASA	PZ ITALIA	176	FC100	FD100
FRENTE ANTIGUO MATADERO	N-521	119	FC200	FD200
GABINO MURIEL	PERU	70	FG100	FD100
GEMINIS	R66	172	FC80	FD100
GIL CORDERO	RUTA DE LA PLATA	338	FG200	FD200
GIL CORDERO	RUTA DE LA PLATA	323	FG250	FD250
GIL CORDERO	RUTA DE LA PLATA	66	FG80	FD100
GLORIA	PARTE ANTIGUA	55	FG80	FD100
GRAN VIA	PINTORES	61	FG150	FD150

CALLE	BARRIO	LONGITUD	AGUA EXISTENTE	AGUA PROPUESTA
HEROES DE BALER	SAN BLAS	619	FC100	FD100
HEROES DE BALER	SAN BLAS	1099	FC150	FD150
HEROES DE BALER	SAN BLAS	440	FC200	FD200
HERVAS	ALDEA MORET	114	FG100	FD100
HOSPITAL VIRGEN DE LA MONTAÑA	CERES	106	FG200	FD200
INSTITUTO POZOS RONDA SAN FRANCISCO	SAN FRANCISCO	288	FG80	FD100
ISABEL MOCTEZUMA	SALAMANCA Y ALREDEDORES	93	FC100	FD100
ISLAS CANARIAS	LEDESMA-MADRILA	230	FC200	FD200
JESUS ASUNCION	COLON	258	FG400	FD400
JESUS DELGADO VALHONDO	CASTELLANOS	426	FC100	FD100
JESUS NAZARENO	ALDEA MORET	142	FC100	FD100
JESUS NAZARENO	ALDEA MORET	30	FG100	FD100
JOSE BERMUDO MATEO	MEJOSTILLA	163	FC150	FD150
JOSE CANAL ROSADO	CASTELLANOS	286	FC100	FD100
JOSE M. VALVERDE	CASTELLANOS	193	FC100	FD100
JUAN PABLO II	RENFE / CERES GOLF	457	FG200	FD200
JUAN PABLO II	RENFE / CERES GOLF	1752	FG250	FD250
LABORAL	CTRA TRUJILLO	344	FC200	FD200
LDO. JUAN RODRIGUEZ DE MOLINA	MEJOSTILLA	652	FC100	FD100
LDO. JUAN RODRIGUEZ DE MOLINA	MEJOSTILLA	333	FC150	FD150
LEO	R66	62	FC80	FD100
LIBRA	R66	372	FC100	FD100
LIBRA	R66	247	FC150	FD150
LIBRA	R66	384	FC80	FD100
LIMA	PERU	220	FG150	FD150
LINEA INFERIOR-CALEROS	TRANSPORTE	751	FC300	FD300
LUIZ ALVAREZ LENCERO	CASTELLANOS	306	FC100	FD100
LUNA-PLUTON	SAN MARQUINO	130	FG80	FD100
MACARENA	PARTE ANTIGUA	89	FG150	FD150
MANUEL CASTILLO QUIJADA	MEJOSTILLA	786	FC100	FD100
MANUEL PACHECO	CASTELLANOS	160	FC100	FD100
MEJICO	RONDA PIZARRA	234	FC150	FD150
MONTAÑA	PZ. SANTIAGO	26	FG80	FD100
MUÑOZ CHAVES	PZ. SANTIAGO	102	FG80	FD100
N-630	RENFE / CERES GOLF	690	FG250	FD250
N-630	RENFE / CERES GOLF	835	FG250	FD250
OBRAS PIAS DE ROCO	PARTE ANTIGUA	114	FG150	FD150
OCTAVIO PAZ	CASTELLANOS	260	FC100	FD150
OLMOS	PARTE ANTIGUA	224	FG80	FD100
ORION	R66	152	FC80	FD100
OSA MAYOR	R66	365	FC100	FD100
PARALELA PARQUE DEL PRINCIPE	AGUAS VIVAS	126	FG80	FD100
PEDRO ULLOA GOLFIN	MEJOSTILLA	240	FC150	FD150
PEÑAS	PZ. SANTIAGO	118	FG80	FD100
PEREROS	PARTE ANTIGUA	177	FG250	FD250
PEREROS	PARTE ANTIGUA	72	FG50	FD100
PEREROS	PARTE ANTIGUA	21	FG80	FD100
PINTORES	PINTORES	296	FG150	FD150
PISCIS	R66	436	FC80	FD100
PLAZA DE LOS CONQUISTADORES	COLON	35	FG200	FD200
PLAZA DE LOS CONQUISTADORES	COLON	56	FG250	FD250
PLAZA DE LOS CONQUISTADORES	COLON	39	FG400	FD400

CALLE	BARRIO	LONGITUD	AGUA EXISTENTE	AGUA PROPUESTA
PLAZA DE LOS CONQUISTADORES	COLON	96	FG80	FD100
POL. IND.	ALDEA MORET	456	FG100	FD100
POL. IND.	ALDEA MORET	319	FG200	FD200
POL. IND.	ALDEA MORET	135	FG90	FD100
POL. IND.CAPELLANÍAS	CAPELLANIAS	1309	FC100	FD100
POL. IND.CAPELLANÍAS	CAPELLANIAS	937	FC150	FD150
POL. IND.CAPELLANÍAS	CAPELLANIAS	497	FC250	FD250
POZO SAN FRANCISCO	SAN FRANCISCO	963	FG150	FD150
POZO SAN FRANCISCO	SAN FRANCISCO	644	FG400	FD400
POZOS RONDA SAN FRANCISCO	SAN FRANCISCO	167	FG250	FD250
POZOS RONDA SAN FRANCISCO	SAN FRANCISCO	193	FG400	FD400
PRIMO DE RIVERA	PRIMO DE RIVERA	216	FG200	FD200
PUERTA DE MERIDA	PARTE ANTIGUA	33	FG250	FD250
PUERTA DE MERIDA	PARTE ANTIGUA	30	FG80	FD100
PZ CANDELAS	PARTE ANTIGUA	44	FG150	FD150
PZ HISPANOAMERICA	SALAMANCA Y ALREDEDORES	45	FC100	FD100
PZ MARRON	PZ MARRON	232	FG200	FD200
PZ SAN JUAN	PINTORES	131	FG150	FD150
PZ SAN MATEO	PARTE ANTIGUA	55	FG100	FD100
PZ VELETAS Y PZ SAN PABLO	PARTE ANTIGUA	76	FG100	FD100
PZ. CALDEREROS	PARTE ANTIGUA	23	FG100	FD100
PZ. DE LAS CANTERIAS	PZ. SANTIAGO	126	FG150	FD150
PZ. MAYOR	PARTE ANTIGUA	172	FG100	FD100
PZ. MAYOR	PARTE ANTIGUA	96	FG150	FD150
PZ. SANTIAGO	PZ. SANTIAGO	42	FG200	FD200
PZ. SANTIAGO	PZ. SANTIAGO	67	FG80	FD100
RINCON DE LA MONJA	PARTE ANTIGUA	80	FG250	FD250
RINCON MONJA (F.CONCEJO SUPERIOR)	TRANSPORTE	1609	FC400	FD400
RIO VISTULA	ALDEA MORET	238	FC100	FD100
RIO VISTULA	ALDEA MORET	50	FG100	FD100
RIO VISTULA	ALDEA MORET	28	FG125	FD150
RIO VOLGA	ALDEA MORET	104	FC100	FD100
RIVERA DE CURTIDORES	PZ. SANTIAGO	82	FG80	FD100
RODRIGO GIL DE HONTAÑON	SAN BLAS	389	FC100	FD100
RONDA DEL MATADERO	SAN BLAS	242	FG80	FD100
RONDA FUENTE ROCHA	SAN MARQUINO	134	FG80	FD100
ROSARIO	COLON	87	FG100	FD100
RUTA PLATA	RUTA DE LA PLATA	590	FG200	FD200
RUTA PLATA	RUTA DE LA PLATA	1069	FG400	FD400
SAGITARIO	R66	344	FC80	FD100
SAN BENITO	PZ. SANTIAGO	34	FG80	FD100
SAN PABLO	PARTE ANTIGUA	79	FG100	FD100
SANCHEZ GARRIDO	PINTORES	43	FG150	FD150
SANCHO CABRERA	SAN BLAS	186	FC150	FD150
SANCTI ESPIRITU	PZ. SANTIAGO	82	FG150	FD150
SANTA LUCIA	ALDEA MORET	174	FG100	FD100
SANTA RITA	SAN BLAS	91	FG80	FD100
SANTA TERESA DE JESUS	LEDESMA-MADRILA	190	FC100	FD100
SANTA TERESA DE JESUS	LEDESMA-MADRILA	130	FC150	FD150
SIMON BENITO BOXOYO	MEJOSTILLA	301	FC100	FD100
SIMON BENITO BOXOYO	MEJOSTILLA	689	FC150	FD150
SUBIDA ARCO ESTRELLA	PARTE ANTIGUA	50	FG100	FD100

CALLE	BARRIO	LONGITUD	AGUA EXISTENTE	AGUA PROPUESTA
SUPERIOR-SANTUARIO	TRANSPORTE	171	FC60	FD100
TAMESIS / DANUBIO	ALDEA MORET	65	FC50	FD100
TAMESIS / DANUBIO	ALDEA MORET	36	FC80	FD100
TAURO	R66	124	FC80	FD100
TENERIAS	PZ. SANTIAGO	339	FG200	FD200
TENIENTE RUIZ	MARGALLO	73	FG150	FD150
TIENDAS	PARTE ANTIGUA	47	FG80	FD100
TOMAS PULIDO Y PULIDO	MEJOSTILLA	661	FC100	FD100
TORREMOCHADA	PARTE ANTIGUA	110	FG150	FD150
TRASERAS DEL BARRIO DE ALDEA MORET	ALDEA MORET	105	FC60	FD100
URAL	ALDEA MORET	251	FC100	FD100
VIENA	LEDESMA-MADRILA	165	FC200	FD200
VILLUERCAS	PZ ITALIA	67	FG80	FD100
VIRGO	R66	178	FC80	FD100
ZONA CENTRO	TRANSPORTE	948	FC400	FD400

CALLES EN LAS QUE SE RENUEVA EL SANEAMIENTO

CALLE	BARRIO	LONGITUD	SAN EXIST	SAN PROP
ALBORADA	A. CAPDEVIELLE	48,45	HM-200	PVC315
ANETO	MOCTEZUMA	119,81	?	PVC315
ANTONIO REYES HUERTAS	REYES HUERTAS	408,71	HM-500	PVC630
ATAHUALPA	MOCTEZUMA	348,34	?	PVC400
BARRIO DE LUNA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	61,92	HM-300	PVC315
BATALLA DEL SALADO	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	160,75	HM-400	PVC400
BETANIA	SAN JUSTO	146,27	HM-300	HA1200
BOLIVIA	LLOPIS	249,42	?	PVC315
CALATAYUD	AGUAS VIVAS	147,88	HM-500	PVC500
CANO DE SAAVEDRA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	113,96	HM-400	PVC400
CARRERA	COLON	106,00	HM-650	PVC500
CARVAJAL LANCASTER	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	198,85	HM-200	PVC400
CAYO NORBANO FLACO	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	298,21	HM-400	PVC400
CECLAVIN	SAN JUSTO	377,40	HM-400	PVC630
CHILE	LLOPIS	125,36	?	PVC315
COLOMBIA	LLOPIS	349,93	?	PVC400
COMANDANTE JOAQUIN GONZALEZ	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	183,23	HM-200	PVC400
CONSUL LUCIO CORNELIO BALBO	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	158,11	HM-400	PVC400
CORIA	SAN JUSTO	86,92	HM-300	PVC315
COSTA RICA	LLOPIS	75,27	?	PVC315
CRISTU BENDITU	LAS 300	541,19	SN8-800	PVC800
CUBA	LLOPIS	205,97	?	PVC315
DE LAS LAVANDERAS	AGUAS VIVAS	188,92	HM-500	PVC400
DE PORTUGAL	CENTRO	213,97	?	PVC400

CALLE	BARRIO	LONGITUD	SAN EXIST	SAN PROP
DIEGO MARIA CREHUET	COLON	289,30	HM-400	PVC400
ECUADOR	LLOPIS	293,22	?	PVC315
EL PINAR	A. CAPDEVIELLE	37,01	HM-200	PVC315
EL SALVADOR	LLOPIS	169,04	?	PVC315
EULOGIO BLASCO	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	160,05	HM-400	PVC400
FRANCISCO PANIAGUA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	197,81	HM-200	PVC400
GARCIA DE PAREDES	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	161,25	HM-300	PVC400
GARCIA HOLGUIN	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	143,80	HM-300	PVC400
GOMEZ BECERRA	SAN PEDRO DE ALCANTARA	331,90	HM-400	PVC400
GRAN CAPITAN	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	78,98	HM-400	PVC400
GUATEMALA	LLOPIS	169,16	?	PVC315
HENRY TISSIER	SAN JUSTO	99,92	?	PVC400
HERMANDAD	SAN PEDRO DE ALCANTARA	150,49	HM-400	PVC400
HONDURAS	LLOPIS	91,52	?	PVC315
INDEPENDENCIA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	242,12	HM-600	PVC500
JEAN HENRY DUNANT	PINILLA	77,84	?	PVC315
JUAN GARCIA GARCIA	ALDEA MORET	308,56	?	PVC315
LEON LEAL	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	316,47	HM-300	PVC400
LINARES	ARGENTINA	75,56	?	PVC400
LOGROSAN	ALDEA MORET 1	320,63	?	PVC315
LOS FUEROS	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	133,14	HM-200	PVC400
LUSITANIA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	112,96	HM-400	PVC400
MALADETA	MOCTEZUMA	118,15	?	PVC315
MALAGA	REYES HUERTAS	147,09	HM-400	PVC400
MARQUES DE OQUENDO	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	259,59	HM-300	PVC400
MARTIN CEREZO	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	187,93	HM-300	PVC315
MEDICO SORAPAN	REYES HUERTAS	402,62	HM-500	PVC400
MOTRIL	SAN PEDRO DE ALCANTARA	81,41	HM-300	PVC400
MULHACEN	MOCTEZUMA	127,35	?	PVC315
NAPOLES	LA MADRILA	72,13	?	PVC400
NARCISO PUIG MEJIAS	SAN JUSTO	116,41	?	PVC400
NICARAGUA	LLOPIS	157,80	?	PVC500
NUEVA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	231,02	HM-400	PVC400
PALENCIA	REYES HUERTAS	66,05	?	PVC400
PARAGUAY	LLOPIS	206,27	?	PVC315
PARRAS	CALVO SOTELO	229,59	HM-400	PVC400
PEÑA REDONDA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	195,42	HM-400	PVC400
PERIODISTA SANCHEZ ASENSIO	COLON	83,59	?	PVC400
PERU	LLOPIS	183,34	?	PVC315
PLUS ULTRA	ARGENTINA	86,15	?	PVC400
PROFESOR HERNANDEZ PACHECO	COLON	251,65	HM-800	HA1500

CALLE	BARRIO	LONGITUD	SAN EXIST	SAN PROP
RECONQUISTA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	96,12	HM-400	PVC400
REYES CATOLICOS	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	264,84	HM-200	PVC400
RIO MIÑO	ESPIRITU SANTO	137,49	?	PVC400
SAN IGNACIO	COLON	167,63	HM-400	PVC400
SAN JORGE	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	253,36	HM-200	PVC400
SAN JOSE	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	304,30	HM-400	PVC400
SAN PEDRO DE ALCANTARA	SAN PEDRO DE ALCANTARA	221,12	HM-500	PVC400*2
SAN VICENTE DE PAUL	CENTRO	126,27	?	PVC400
SANTA LUISA DE MARILLAC	RODEO	402,80	HM-400	PVC315
SEGUNDO PEREZ	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	83,67	?	PVC315
TRABAJO	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	109,33	HM-400	PVC400
URUGUAY	LLOPIS	185,14	?	PVC315
VENEZUELA	LLOPIS	379,80	?	PVC315
VICENTE BARRANTES	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	103,15	HM-300	PVC400
VIENA	RODRIGUEZ DE LEDESMA	297,52	?	PVC500*2
VIRGEN DEL PILAR	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	136,64	HM-400	PVC400
ZURBARAN	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	242,89	HM-400	PVC400

CALLES EN LAS QUE SE RENUEVA EL SANEAMIENTO Y EL ABASTECIMIENTO

CALLE	BARRIO	LONGITUD	AGUA EXISTENTE	AGUA PROPUESTA	SAN EXIST	SAN PROP
ABILIO RODRIGUEZ ROSILLO	LA MADRILA	290,41	PO110	FD100	HM-400	PVC400
AGUAS VIVAS	AGUAS VIVAS	79,21	FG80	FD100	HM-400	PVC315
ALCANTARA	SAN JUSTO	113,89	FD80	FD100	HM-300	PVC315
ALFAMBRA	AGUAS VIVAS	85,02	FG100	FD100	HM-300	PVC315
ALFONSO IX	CALVO SOTELO	240,86	FG80+FD150	FD150	HM-500	PVC500
ALISEDA	ALDEA MORET 1	44,48	PV 2"	FD100	?	PVC315
ALONDRA	ALDEA MORET 2	82,45	FC60	FD100	?	PVC315
ALVARO LOPEZ NUÑEZ	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	268,15	FG80	FD100	HM-400	PVC400
ARAPILES	SAN JUSTO	64,63	FG100	FD100	HM-400	PVC500
ARGENTINA	ARGENTINA	398,64	FG100+FG150-FG80	FD150*2	?	PVC400*2
ARROYO DE LA LUZ	ALDEA MORET 1	43,80	PV 2"	FD100	?	PVC315
ARTURO ARANGUREN	REYES HUERTAS	159,12	FG100+FC80	FD100	?	PVC400
BADAJOZ	REYES HUERTAS	119,08	FD100+FG80	FD100	?	PVC400
BADALONA	REYES HUERTAS	105,49	FC80	FD100	?	PVC400
BAILEN	SAN JUSTO	162,78	FG100	FD100	HM-400	PVC630
BARRIADA EL CHATO	ALDEA MORET 1	163,85	NO HAY	FD100	?	PVC315
BELEN	SAN JUSTO	85,15	FG80	FD100	?	PVC315
BELLAVISTA	REYES HUERTAS	95,23	?	FD100	HM-300	PVC400
BERROCALA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	204,24	FG100	FD100	HM-400	PVC400

BERRUGUETE	PINILLA	82,77	PV 2"	FD100	?	PVC315
BOTANICO RIVAS MATEOS	LA MADRILA	225,07	FC100	FD100	?	PVC400
CABRERA	LAS 300	27,22	?	FD100	?	PVC315
CALDERON DE LA BARCA	SAN BLAS	158,99	?	FD100	?	PVC315
CAMBEROS	SAN JUSTO	65,11	FG200	FD200	HM-200	PVC315
CAMINO LLANO	COLON	446,29	FG150	FD150	HM-1000	PVC1000
CANARIO	ALDEA MORET 2	140,75	FC60	FD100	?	PVC315
CAÑAMERO	ALDEA MORET 1	201,96	NO HAY	FD100	?	PVC315
CASAS DEL MONTE	ALDEA MORET 1	309,19	NO HAY	FD100	?	PVC315
CATEDRATICO ANTONIO SILVA	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	189,82	FG100	FD100	HM-400	PVC400
CAUPOLICAN	MOCTEZUMA	264,08	FC100	FD100	?	PVC630
CERES	CALVO SOTELO	228,48	FG100+FD150	FD150	HM-400	PVC500
CIGUEÑA	ALDEA MORET 2	118,53	FC60	FD100	?	PVC315
CLAVELLINAS	CALVO SOTELO	104,82	FG150	FD150	HM-600	PVC630
CLEMENTE SANCHEZ RAMOS	SAN PEDRO DE ALCANTARA	121,06	?	FD100	HM-300	PVC400
COMANDANTE SANCHEZ HERRERO	CALVO SOTELO	74,82	FG80	FD100	HM-400	PVC500
COVADONGA	RODEO	89,68	NO HAY	FD100	?	PVC315
CUAUHTEMOC	MOCTEZUMA	156,68	FC100	FD100	?	PVC500
DE ALEMANIA	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	909,37	FG200+FD200	FD200	?	PVC500*2
DE LA HISPANIDAD		1.520,49	FD250+FG250	FD250	?	PCV800*2
DE LA PIZARRA	LAS 300	520,73	FD250+FC250+FD200	FD250	?	PVC315
DE LA REINA	AGUAS VIVAS	126,81	FG100	FD100	HM-300	PVC315
DE SAN BLAS	SAN BLAS	263,41	FG80+FG150+FD150+ FC150	FD150	HM-300	PVC315
DEL CARMEN	REYES HUERTAS	437,83	FG100+FG200	FD200	HM-1400	HA1200+ PVC400*2
DEL PALANCAR	REYES HUERTAS	102,46	?	FD100	HM-300	PVC400
DIVINO MORALES	PINILLA	456,63	PV 2"	FD100	?	PVC315
DOCTOR FLEMING	LA MADRILA	257,14	FG100	FD100	HM-500	PVC400
DOCTOR MARAÑON	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	77,42	?	FD100	?	PVC400
EL BROCENSE	COLON	571,08	FG400+?	FD400	HM-400	PVC400
EMILIO HERRERO	RODEO	86,93	NO HAY	FD100	?	PVC315
ENCINA	AGUAS VIVAS	161,29	FG80	FD100	HM-400	PVC315
ENCINILLA	AGUAS VIVAS	129,24	FG80	FD100	HM-400	PVC315
ESCAMPLEROS	AGUAS VIVAS	182,09	FG80	FD100	HM-300	PVC500
ESPAÑOLETO	PINILLA	79,00	?	FD100	?	PVC400
FORMENTERA	LAS 300	34,09	?	FD100	?	PVC315
FORTUNY	PINILLA	72,54	PV 2"	FD100	?	PVC315
FUERTEVENTURA	LAS 300	52,44	?	FD100	?	PVC315
GALILEA	SAN JUSTO	83,87	FG80	FD100	?	PVC315
GARCIA PLATA DE OSMA	ARGENTINA	608,53	FG100+FG80+FD100	FD100	?	PVC400
GENERAL MARGALLO	SAN JUSTO	525,01	FG150	FD150	HM-500	PVC500
GODOY	SAN JUSTO	42,06	FG80	FD150	HM-300	PVC400
GOLONDRINA	ALDEA MORET 2	139,65	FC60	FD100	?	PVC315
GOYA	PINILLA	82,35	PV 2"	FD100	?	PVC315
HUAINA CAPAC	MOCTEZUMA	189,86	FC100	FD100	?	PVC315
HUESCA	AGUAS VIVAS	79,93	FG80	FD100	HM-300	PVC315

IBIZA	LAS 300	41,84	?	FD100	?	PVC315
INOCENCIO JIMENEZ	RODEO	86,97	PVC 2"	FD100	?	PVC315
JARAIZ DE LA VERA	ALDEA MORET 1	305,70	FG100	FD100	?	PVC315
JARANDILLA	ALDEA MORET 1	46,06	PV 2"	FD100	?	PVC315
JESUS ASUNCIÓN	COLON	178,43	FG400+FD100	FD400	HM-400	PVC400
JILGUERO	ALDEA MORET 2	138,80	FC60	FD100	?	PVC315
JOSE LUIS COTALLO	LA MADRILA	155,07	FC150+FD100	FD150	?	PVC400
JUAN CALDERA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	345,55	FG100+FD100	FD100	HM-400	PVC400
JUAN LUIS CORDERO	REYES HUERTAS	93,41	NO HAY	FD100	?	PVC400
JUAN XXIII	ARGENTINA	501,00	FG100+FD100+PV 1+1/2"	FD100	?	PVC400
JULIAN MURILLO	RODEO	88,03	NO HAY	FD100	HM-250	PVC315
LA MARAÑOSA	AGUAS VIVAS	93,11	FG80	FD100	?	PVC315
LA PERDIZ	ALDEA MORET 2	92,16	FC60	FD100	?	PVC315
LA ROCHE SUR YON	ESPIRITU SANTO	392,85	FD100+FD150+FD250 +FD400+FG150	FD150	?	PVC400
LEPANTO	RODEO	92,41	NO HAY	FD100	HM-200	PVC315
LEZCANO	PINILLA	72,64	PV 2"	FD100	?	PVC315
LOPE DE VEGA	SAN BLAS	189,44	FC150+PV 2"	FD150	HM-300	PVC315
LUIS GRANDE BAUDESSON	SAN JUSTO	76,11	NO HAY	FD100	?	PVC315
MALLORCA	LAS 300	139,57	?	FD100	?	PVC315
MALPARTIDA DE CACERES	ALDEA MORET 1	470,55	FG100+FC100+PV 2"	FD100	?	PVC315
MALUQUER	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	137,21	?	FD100	?	PVC400
MARTE	SAN MARQUINO	198,62	FG50	FD100	?	PVC315
MENORCA	LAS 300	97,65	?	FD100	?	PVC315
MONROY	ALDEA MORET 1	132,22	FG100	FD100	?	PVC315
MONTANCHEZ	ALDEA MORET 1	355,91	FG100+PV2"	FD100	?	PVC315
MORALEJA	SAN JUSTO	245,33	FD80	FD100	HM-600	PVC500
MORERAS	SAN JUSTO	68,00	FG200	FD200	?	PVC400
NAVALMORAL DE LA MATA	ALDEA MORET 1	390,32	FG100+PV2"	FD100	?	PVC315
NAVAS DE TOLOSA	AGUAS VIVAS	170,53	FG80	FD100	HM-200	PVC400
NAZARET	SAN JUSTO	75,30	NO HAY	FD100	?	PVC315
NIDOS	SAN JUSTO	156,93	?	FD100	HM-500	PVC630
NUMANCIA	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	148,84	FC60+FG50	FD100	HM-300	PVC315
OBISPO CIRIACO BENAVENTE	SAN PEDRO DE ALCANTARA	177,46	FG100	FD100	HM-300	PVC400
OBISPO SEGURA SAEZ	SAN PEDRO DE ALCANTARA	187,62	?	FD100	HM-300	PVC400
PALAFOX	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	56,60	NO HAY	FD100	HM-300	PVC315
PALOMA	ALDEA MORET 2	65,41	FC60	FD100	?	PVC315
PAVIA	RODEO	86,73	NO HAY	FD100	?	PVC315
PICADERO	SAN JUSTO	189,62	FG80	FD100	HM-300	PVC315
PLASENCIA	SAN JUSTO	120,00	FD80	FD100	HM-600	PVC500
PROFESOR RODRIGUEZ MOÑINO	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	97,73	?	FD100	?	PVC400
REÑIDERO DE GALLOS	AGUAS VIVAS	86,16	FG80	FD100	?	PVC315
RIO RODANO	ALDEA MORET	765,63	FC150+PV100	FD100	?	PVC500

RODRIGUEZ DE LEDESMA	RODRIGUEZ DE LEDESMA	681,51	FC150+FC100	FD150	?	PVC500*2
RONCESVALLES	RODEO	92,73	NO HAY	FD100	HM-300	PVC315
RONDEÑA	A. CAPDEVIELLE	58,80	NO HAY		HM-200	PVC315
ROSARIO	COLON	63,64	FG100	FD100	HM-700	PVC630
SALAMANCA	MOCTEZUMA	238,30	FG80+FC60+FC100	FD100	?	PVC400
SAN ANTON	CALVO SOTELO	138,26	FG150	FD150	HM-400	PVC500
SAN JUSTO	SAN JUSTO	440,18	FG150	FD150	HM-500	PVC315
SAN VICENTE	COLON	59,89	PV 1+1/2"	FD100	HM-300	PVC400
SANCHEZ MANZANO	CENTRO	147,39	FG80	FD100	?	PVC400
SANCHO DE FIGUEROA	ALDEA MORET 1	399,72	FG100	FD100	?	PVC315
SANGUINO MICHEL	ARGENTINA	809,72	FG100+FD100	FD100*1/2	?	PVC400
SANTA APOLONIA	COLON	52,55	PV 1+1/2"	FD100	HM-400	PVC400
SANTA BARBARA	COLON	63,15	PV 1+1/2"	FD100	HM-600	PVC400
SANTA GERTRUDIS	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	104,64	FC50	FD100	?	PVC400
SANTA JOAQUINA DE VEDRUNA	SAN PEDRO DE ALCANTARA	306,28	FG100	FD100	HM-400	PVC400
SANTA ROSA DE LIMA	AGUAS VIVAS	138,94	FG80	FD100	HM-400	PVC315
SANTA TERESA DE JESUS	LA MADRILA	278,17	FC100+FC150	FD150	?	PVC400
SANTA VERA CRUZ	AGUAS VIVAS	85,00	FG100	FD100	HM-300	PVC315
SARGENTO SERRANO LEITE	RODEO	85,95	NO HAY	FD100	?	PVC315
SOROLLA	PINILLA	83,33	PV 2"	FD100	?	PVC315
TEIDE	MOCTEZUMA	134,33	FD100+FC100+FD250	FD100	?	PVC400
TERUEL	AGUAS VIVAS	101,75	FG80	FD100	HM-300	PVC315
TIRSO DE MOLINA	SAN BLAS	157,43	?	FD100	?	PVC315
TOLEDO	REYES HUERTAS	56,10	?	FD100	HM-400	PVC400
TORTOLA	ALDEA MORET 2	138,49	FC60	FD100	?	PVC315
TRAFALGAR	RODEO	90,00	?	FD100	?	PVC315
TRUJILLO	SAN JUSTO	208,79	FG150+FD150	FD150	HM-500	PVC1000
VENUS	SAN MARQUINO	180,80	FC50	FD100	?	PVC315
VILLAMIEL	ALDEA MORET 1	308,67	FG100	FD100	?	PVC315
VIRGEN DE GUADALUPE		1.035,60	FD200+FG250+FG150 +FD250+FG80+FD150	FD250*2	HM-500+?	PVC400*2
VIRGEN DE LA MISERICORDIA	AGUAS VIVAS	77,54	FG80	FD100	HM-300	PVC315
VIRGEN DE LA MONTAÑA	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	357,05	FG250+FD150	FD250+2FD100	?	PVC630+ PVC400*2
VIRGEN DEL ROCIO	AGUAS VIVAS	33,07	NO HAY	FD100	HM-400	PVC315
VIRIATO	CASAS BARATAS-PLAZA ITALIA	111,03	FD100+FG50	FD100	HM-300	PVC400
ZAPATERIA	SAN JUSTO	98,58	?	FD100	HM-500	PVC500
ZARAGOZA	AGUAS VIVAS	139,59	FG100	FD100	?	PVC315
ZORRILA	SAN BLAS	111,40	?	FD100	?	PVC315
ZULOAGA	PINILLA	79,55	?	FD100	?	PVC400

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA

ANTECEDENTES:

Promotor: EXCMO. AYTO. CACERES
Domicilio Social: c/ PLAZA MAYOR, Nº 1
Localidad: CÁCERES Provincia: CÁCERES
Domicilio de la obra : Listado de calles del Anjo nº3
Localidad CÁCERES Provincia CÁCERES
Coordinador durante la elaboración del Proyecto:
CARLOS A. MURO PLAZA
Autores de este Estudio de Seguridad y Salud :
CARLOS A. MURO PLAZA
MIGUEL ANGEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ
Este estudio de Seguridad y Salud, se adjunta al proyecto que elaboren los técnicos anteriormente citados, de profesión sobre la obra descrita de: Dirección Facultativa.

Fecha de inicio de los trabajos: a la firma del Acta de Replanteo

1.-DETERMINACIÓN DEL ESTUDIO A REDACTAR

Según el art. 4 del R.D. 1627/97 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se fijan cuatro supuestos que delimitan la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud o un Estudio Básico de Seguridad y Salud. Así pues, será preceptivo redactar el primero en proyectos de obras que se den alguno de los siguientes supuestos:

a) Que el proyecto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En el caso de los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos anteriores, se redactará un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En el caso de nuestra obra, se presentan las siguientes características a considerar:

- En la obra se ejecutan conducciones subterráneas, correspondientes a tuberías de saneamiento y abastecimiento

Por lo tanto queda justificada la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Este Estudio de Seguridad y Salud establece precisiones y marca más directrices a la Empresa Constructora para redactar el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo acorde con sus medidas de producción, adaptando lo indicado en este Estudio a su planificación de trabajos. También se pretende lograr la máxima colaboración de todas las personas y entidades implicadas en la obra, para que tomen conciencia de la necesidad de aplicar las adecuadas medidas preventivas durante la ejecución de la obra.
Para conseguir este fin este Estudio de Seguridad y Salud se enfoca a:

A. Analizar las unidades de obra del proyecto, en función de sus factores formales y de su ubicación, en coherencia con la tecnología y métodos constructivos a desarrollar.

B. Definir todos los riesgos detectables que puedan aparecer a lo largo de la realización de los trabajos.

C. Diseñar las líneas preventivas según una determinada metodología a seguir e implantar durante el proceso de construcción.

El desarrollo del Estudio de Seguridad y Salud se realiza aplicando el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, donde se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y de acuerdo con la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y demás normas reglamentarias que la desarrollan.

De la misma forma, se precisa aplicar la instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1. DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN DE LA OBRA

Se realiza una descripción pormenorizada de todos los datos en la memoria del Proyecto

3.2. UNIDADES QUE COMPONEN LA OBRA.

- Movimientos de tierras.
- Canalizaciones
- Pavimentación.
- Señalización

3.3. MAQUINARÍA A UTILIZAR

- Camión de transporte (nº)
- Martillo picador.
- Sierra de disco (nº)

4. CONDUCCIONES DE SERVICIOS (agua, gas, etc.) PRÓXIMOS A LA OBRA Y A SUS ACCESOS INMEDIATOS.

La Empresa Constructora en el Plan de Seguridad y Salud deberá contrastar los datos sobre conducciones de servicios aéreos o subterráneo, de forma que la ubicación de servidumbres quede definida en cuanto a trazado y profundidad.

5. RIESGOS

Los riesgos a prevenir se agrupan en dos capítulos:

5.1. RIESGOS PROFESIONALES

Son los que afectarán a quienes trabajen en la obra. En principio los más importantes son:

1. Caídas de personas al mismo nivel
2. Caída de objetos desprendidos
3. Pisadas sobre objetos
4. Atropellos por maquinaria y vehículos
5. Sobreesfuerzos
6. Contactos dérmicos
7. Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos

8. Accidentes de tránsito
9. EEPP causadas por agentes químicos (polvo y pintura)
10. EEPP causadas por agentes físicos (ruido)

5.2 RIESGOS DEBIDOS A INSTALACIONES AJENAS A LA OBRA

Son los que pueden afectar a personas o cosas ajenas a la obra, en sus proximidades. Fundamentalmente son:

- Caída de personas al mismo nivel
- Atropellos por maquinaria y vehículos.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS

Partiendo de una organización de obra donde el Plan de Seguridad y Salud sea conocido lo más ampliamente posible, en la que el Jefe de la Obra/Coordinador dirija su implantación y que el Encargado de Obra realice las operaciones de su puesta en práctica y verificación, para esta obra las medidas preventivas se impondrán según las líneas siguientes:

- Normativa de prevención dirigida y entregada a los operarios.
- Cuidar el cumplimiento de la normativa vigente en el:
    - Manejo de máquinas
    - Movimiento de materiales y cargas
- Mantener los medios en buen estado de conservación
- Orden y limpieza de toda la zona
- Delimitación de las zonas de trabajo
- Señalización de la obra en su generalidad y zonas próximas, de acuerdo con la normativa vigente
- Disposiciones y ordenamiento del tráfico de vehículos y de accesos y pasos para los trabajadores.
- Asegurar la entrada y salida de materiales de forma organizada y coordinada con los trabajos de realización de la obra
- Asegurar el correcto etiquetado de sustancias peligrosas, almacenamiento y uso.

Como regla general cuando exista maquinaria móvil en las inmediaciones de una línea eléctrica de Alta Tensión o Baja Tensión aérea, la distancia mínima de la línea eléctrica hasta la maquinaria será determinada en el plan de forma que se garantice la imposibilidad de contacto. En caso de existir riesgo se colocarán pantallas de materiales aislantes o se procederá mediante colaboración de la Compañía Eléctrica a la descarga del tramo de la línea afectado.

- En el caso de líneas eléctricas subterráneas se indicará su trazado y profundidad, realizando los trabajos de aproximación a ella con la máxima precaución, si es necesario la Compañía Eléctrica deberá garantizar por escrito la no existencia de tensión.
- En todo caso se estará a lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus diferentes instrucciones complementarias, y el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión, teniendo en cuenta el capítulo VI de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

- De la misma forma en el caso de instalaciones de gas, agua y/o saneamientos se solicitará información sobre trazado y profundidad a la Compañía suministradora, por escrito. La aproximación a estas condiciones se realizará inicialmente con medios mecánicos, continuándose posteriormente el trabajo a mano. La distancia máxima de utilización de medios mecánicos se especificará en el Plan de Seguridad y Salud dependiendo de la garantía de exacta localización de la conducción.

7 PROTECCIONES

7.1 PROTECCIONES PERSONALES

Las protecciones necesarias para la realización de los trabajos previstos desde el proyecto son las siguientes.

- Casco de seguridad
- Gafas antipolvo
- Guantes de cuero
- Mascarilla antipolvo
- Calzado de seguridad clase III
- Protector auditivo
- Botas impermeables al agua y a la humedad
- Impermeables
- Mascarillas con filtro

Todos los EPIs. deben llevar la marca "CE" pues garantiza que cumple los requisitos esenciales de seguridad.

En el plan elaborado por el contratista se determinará:

- Especificación técnica
- Obligación de su utilización (en que tareas)
- Ambito de la obligación de la utilización (en que parte de la obra)
- Los que están obligados a su utilización

7.2. PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas en su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar.
Las protecciones colectivas necesarias se deben estudiar sobre planos o croquis adaptados a la obra en cuanto a los tipos de riesgos indicados anteriormente. Las protecciones previstas son:

- Señalización de obras según la norma 8.3-IC
- Señales de seguridad según el R.D. 485/97 de 4 de abril

  1. Señales de advertencia
  2. Señales de prohibición
  3. Señales de obligación

- Vallas de obra delimitando y protegiendo el centro de trabajo

Finalmente, el plan puede adoptar mayores protecciones colectivas; en primer lugar todas aquellas que resulten según la normativa vigente y que aquí no están relacionadas; y, en segundo lugar, aquellas que considere necesarias el autor del Plan. Todo ello armonizado con las posibilidades y formación de los trabajos en la prevención de riesgos.

8. RIESGOS, MEDIDAS Y PROTECCIONES ESPECÍFICAS

En complemento de lo anteriormente especificado, se analizarán los riesgos, medidas y protecciones específicas, abordándose de forma tal que se distingan las distintas fases de obra. En el plan se describirá el proceso de realización, así como la maquinaria empleada.

8.1. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Consiste en efectuar todas aquellas operaciones de preparación de terreno. Todas estas operaciones llevan consigo la realización de demoliciones, zanjas, taludes, rellenos etc.

Análisis de Riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamientos por vuelco de máquina a distinto nivel
- EEPP causadas por agentes químicos (Inhalación de polvos
- Contactos eléctricos
- Caída de objetos desprendidos
- Inhalación e ingestión de sustancias nocivas.

Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se consultará la existencia de servicios afectados tomándose, en su caso, las medidas necesarias para la eliminación de riesgos.

- Toda la maquinaria móvil en sus operaciones de aproximación y marcha atrás será guiada por un operario experto.

- Se prohibirá la circulación de vehículos en pendientes pronunciadas y en la trayectoria perpendicular de las mismas.

- En las zonas destinadas al vertido de tierras en ludes, se colocará un tope, a una distancia del talud que dependerá de la consistencia del terreno; este tope tiene la finalidad de impedir el paso de vehículos en su circulación marcha atrás.

- Se efectuarán inspecciones periódicas al terraplenado con el fin de detectar socabones o zonas desniveladas que puedan dar lugar a vuelco de vehículos.

- Ordenara el tráfico externo de la obra

- Utilizar señales, claras, sencillas y uniformes.

- El cambio de las señalizaciones y por lo tanto la ordenación de la circulación, se efecturará simultáneamente al avance de la obra.

- Todos los vehículos deberán llevar señalización acústica, que se pondrá en funcionamiento cuando se circule marcha atrás. En los casos que, por circunstancias productivas y de necesidad se tenga que trabajar de noche, además de señalizaciones acústicas, los vehículos deberán dispones de una señalización luminosa destellante colocada en la parte trasera del vehículo.

- Todos los vehículos cuando tengan que realizar maniobras de marcha atrás y existan obreros en las inmediaciones, los conductores serán ayudados por una persona que les dirigirá desde fuera.

- A fin de evitar el polvo que se produce por la circulación de vehículos, se procederá a regar el trazado de la obra, y los caminos de tránsito de forma periódica.

- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo, ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministro se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

Los cables aéreos en la zona de trabajo, en todo caso estarán protegidos con elementos resistentes que impidan el contacto con algún elemento de la obra en movimiento, los camiones que efectúen la descarga de materiales por volteo de la caja, no iniciarán su marcha en tanto la caja no esté en su posición normal de marcha atrás.

Durante la carga de camiones de materiales, el conductor del mismo permanecerá en el interior de la cabina. Así mismo no habrá personas circulando en las inmediaciones del tajo.

8.2. OBRAS DE CANALIZACIONES SUBTERRANEAS

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamiento por vuelco de máquina
- Caída de vehículos y máquinas a distinto nivel
- EEPP causadas por agentes químicos (inhalación de polvo)
- Contactos eléctricos
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel

- Sobreesfuerzo
- Golpes con objetos
- Pisadas sobre objetos
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.

Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se consultará la existencia de los servicios afectados, tomándose en su caso, las medidas necesarias para la eliminación de riesgos según las características del terreno y según ordenes dictadas por la Dirección Facultativa.

- Ordenar el tráfico externo de la obra.

- Se entibarán las excavaciones, y se protegerán los bordes de la coronación mediante barandillas reglamentarias situadas a una distancia aproximada de 2 m. del borde.

- El acceso y salida de la excavación se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la excavación, esta sobrepasará 1 m. el borde de la zanja.

- El material de drenaje se apilará e instalará de forma segura, evitando que deslice o ruede.

- Todos los vehículos deberán llevar señalización acústica que se pondrán en funcionamiento cuando se circule marcha atrás, y en su caso señalización luminosa.

- Se utilizarán señales, claras, sencillas y uniformes.

- Los vehículos que tengan que realizar maniobras marcha atrás, con la existencia de obreros en las inmediaciones, serán ayudados por una persona que les dirigirá desde fuera.

- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministros, se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

8.3. RELLENOS Y COMPACTACIÓN

Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos
- Atrapamientos por y entre objetos (material de relleno)
- Atrapamientos por vuelco de maquinaria
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- EEPP. Causadas por agentes físicos (ruido, vibraciones)
- EEPP. Causadas por agentes químicos (polvo)

Medidas Preventivas

- Delimitación de zonas de trabajo.
- Antes de comenzar el relleno se comprobará que no existe personal en el interior.
- Se mantendrán las protecciones, pasarelas y señalización hasta el relleno completo y por lo tanto quede suprimido el riesgo.
- No se permitirá la presencia de personas bajo el radio de acción de las máquinas.Los vehículos deberán llevar señalización luminosa destellante en la parte trasera del vehículo.
- Se regará con la frecuencia necesaria para evitar la formación de polvo.
- Respecto a las líneas eléctricas que interfieran la zona de trabajo, ya sean aéreas o subterráneas, al igual que otros suministros, se tomarán las medidas preventivas especificadas en el apartado 6.

8.4. FIRME Y PAVIMENTACIÓN

Se recogen en este apartado todas las tareas encaminadas a la elaboración del firme.

Análisis de riesgos

- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- Atrapamientos por vuelco de máquinas.
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos. (Interferencia con líneas eléctricas o conducciones)
- Contactos con sustancias caústicas y/o corrosivas. (Uso de productos bituminosos).
- EEPP. Causadas por agentes químicos (Polvo)
- EEPP. Causadas por agentes físicos (Ruido)

Medidas Preventivas

- Los vehículos y maquinaria utilizados serán revisados antes del comienzo de la obra y durante el desarrollo de esta se llevarán a cabo revisiones periódicas a fin de garantizar su buen estado de funcionamiento y seguridad.

- No se sobrepasará la carga especificada para cada vehículo.

- Se regarán los tajos convencionalmente y con la frecuencia necesaria para evitar la formación de ambiente pulvigeno.

- Se mantendrá en todo momento la señalización viaria establecida para el diseño de caminos y carreteras.

- Durante la ejecución de esta fase de obra será obligatorio el mantenimiento de las protecciones precisas en cuantos desniveles o zonas de riesgo existan.

- No se permitirá la presencia sobre la extendedora de asfalto otra persona que no sea el conductor.

- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfáltica estará dirigida por un especialista.

- Para evitar el vertido de aglomerado con extendedora, el personal auxiliar de estas maniobras utilizará única y exclusivamente, las plataformas que dicha máquina dispone.

- Los bordes laterales de la extendedora estarán señalizadas con bandas pintadas en cobres negro y amarillo alternativamente.

- Sobre la máquina, junto a los lugares de pase y en aquellos con riesgo específico se adherirán las señales que indiquen "No tocar".

- El extendido se efectuará siempre a favor del viento para evitar que los vapores y humos sean inhalados por los trabajadores.

- Todo el personal que participe en el extendido de asfalto estará dotado de mascarilla con filtro, guantes y mandil de cuero, así como de calzado de seguridad.

8.5. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Se entiende como tal al conjunto de operaciones que tienen como finalidad el establecimiento de las señales precisas en la vía.

Análisis de riesgos

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de máquinas.
- Sobreesfuerzos.
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.
- Contactos con sustancias caústicas y/o corrosivas.
- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos.
- EEPP. Causadas por agentes químicos. (Dermatitis).
- Golpes y contactos con elementos móviles de máquinas.

Medidas Preventivas

- Antes de empezar los trabajos se ordenará el tráfico externo a la obra mediante los elementos de señalización pertinentes y mediante señales de trazado alternativo.

- Los elementos y productos utilizados se almacenarán y depositarán correctamente, en zonas delimitadas que no entrañen riesgo.

- La señalización vertical será transportada hasta el lugar de su instalación mediante camión adecuado a tal fin. Su manipulación se efectuará por tantos operarios como sea necesario, para evitar los riesgos de sobreesfuerzo y caída de objetos por manipulación.

- Los productos o sustancias utilizadas deberán tener un correcto etiquetado, con instrucciones de uso.

- Las máquinas a utilizar estarán dotadas de la suficiente protección para evitar contactos con elementos móviles.

- Se procederá a la protección obligatoria de las vías respiratorias, manos, pies y demás protecciones que se estimen necesarias en el plan.

8.6. DEPÓSITO, IZADO, DESPLAZAMIENTO E INTRODUCCIÓN DE CARGAS EN ZANJA

Conjunto de operaciones destinadas a introducir el material en zanjas.

<u>Análisis de Riesgos</u>

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos por desplome
- Caída de objetos por manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Golpes por objetos o herramientas
- Atrapamientos por y entre objetos
- Atrapamientos por vuelco de máquinas

- Sobreesfuerzos
- Atropellos, golpes y choques con y contra vehículos

Medidas Preventivas

- Reconocimiento previo del terreno.
- El material a introducir en zanjas se depositará en el suelo, junto a la zanja a una distancia tal que no se produzca desprendimientos del terreno.
- Los apilamientos de material serán seguros evitando que se desplacen y/o rueden. Para ello se colocarán topes a distancias prodenciales.
- El apilamiento debe ofrecer estabilidad, en los apilamientos suplementarios de estabilidad como cadenas, separadores y calzos.
- Los materiales se depositarán ordenadamente.
- Los espacios destinados a almacenamiento estarán delimitados y señalizados.
- La descarga e izado de tubos se realizará mediante los elementos de izado de resistencia adecuada.
- Se ha de cuidar que las eslingas estén bien montadas.
- Evitar que las esligas se crucen ya que ello podría producir la rotura.
- Elegir material de manutención adecuado, anillas, ganchos, etc…, con cierres de seguridad.
- No utilizar cables ni cadenas anudados.
- En la carga a elevar se elegirán los puntos de fijación que no permitan el deslizamiento de las esligas, cuidando que estos puntos se encuentren convenientemente dispuestos.
- Asegurarse de la existencia de los puntos de enganche.

- Las eslingas deberán conservarse en buen estado. No dejarlas a la intemperie, no dejarlas en el suelo, etc…

- La maquinaria utilizada para las operaciones de manutención, deberá disponer del uso de gatos estabilizadores durante estas tareas.

- No se desplazará una carga situándose debajo de esta.

- No se elevarán las cargas de forma brusca, se ha de elevar ligeramente, para permitir que la carga adquiera su posición de equilibrio.

- Si la carga está mal amarrada o mal equilibrada, se depositará sobre el suelo y se volverá a amarrar bien. Si el despegue de la carga presenta una resistencia anormal, no insistir en ello.

- No sujetar nunca los cables en el momento de ponerlos en tensión, con el fin de evitar que las manos queden cogidas en la carga y los cables.

- Debe realizarse el desplazamiento cuando la carga se encuentre lo bastante alta para no encontrar obstáculos.

- Si el recorrido es bastante grande, debe realizarse el transporte a poca altura y a marcha moderada.

- El movimiento de izado debe realizarse solo.

- Asegúrese de que la carga no golpeará ningún obstáculo al adquirir su posición de equilibrio.

- No dejar la carga suspendida encima de un paso.

- Descender a ras del suelo.

- No aprisionar los cables al depositar la carga.

- Auxilio de una persona con conocimiento de señales.

- Comprobación de la resistencia del terreno por responsables de la obra donde se ubique la grúa.

- Manejo exclusivo por persona especializada y responsable.

- Los tubos poco pesados y de pequeño diámetro, se transportarán manualmente, de forma adecuada, dos operarios en los extremos del mismo lado y no en el centro en el lado contrario.

- El descenso de tubos normalmente debe estar dirigido por la persona responsble.

- Las escaleras de acceso y salida a zanja deben poseer la necesaria estabilidad y resistencia, y en su parte superior sobresalir un metro de la superficie.

- Los operarios dispondrán del equipo de protección necesario y normas de actuación, todo facilitado por el contratista.

8.8 HORMIGON.

Consiste en efectuar todas los trabajos necesarios la ejecución de una pequeña obra de paso sobre canal de riego, mediante la construcción de losa de hormigón armado.

<u>Análisis de riesgos</u>

Colocación:

- Caídas de personas al mismo nivel.(Tropiezos y torceduras al caminar sobre las armaduras.)
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de objetos por desplome (Golpes por caída o giro descontrolado de la carga suspendida.)
- Caídas de objetos por manipulación. (Aplastamientos durante las operaciones de carga y descarga.)
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes por objetos o herramientas (posibles cortes y heridas en manos y pies por manejo de redondos de acero).
- Proyección de fragmentos o partículas.

- Sobreesfuerzos (por la manipulación de los redondos para su colocación el tajo.)
- Exposición a radiaciones.

Manipulación y vertido del hormigón:

- Caídas de personas a distinto nivel.
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de objetos por manipulación.
- Pisadas sobre objetos. (Tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.)
- Golpes y contactos con elementos móviles de maquinas.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos por vuelco de maquinas.
- Atrapamientos por y entre objetos.
- Contactos dérmicos (dermatosis por contacto con el cemento del hormigón.).
- Enfermedad profesional causadas por agentes físicos (vibraciones por manejo de vibradores de hormigón.).
- Exposición a temperaturas extremas (riesgos derivados de la ejecución de los trabajos bajo condiciones meteorológicas adversas.)

Durante la manipulación del hormigón:

- Se instalarán fuertes topes al final del recorrido de los camiones para evitar vuelcos y se les prohibe acercar sus ruedas a menos de 2m. del borde de la excavación localizada.

- Antes del vertido del hormigón el Capataz revisará el buen estado de seguridad de los encofrados en prevención de reventones y derrames y se eliminarán puntas y restos de madera.

- En el caso de vertido del hormigón mediante cubeta, ésta no se cargará por encima de la carga máxima admisible de la grúa que lo sustenta, marcando con una traza horizontal de pintura amarilla el nivel máximo de llenado de la cubeta. También se señalará mediante trazas o banderolas en el suelo las zonas batidas por la misma.

- De la cubeta penderán cabos de guía para ayuda a su correcta posición de vertido y la apertura de la misma para el vertido se ejecutará exclusivamente accionando la palanca para ello.

- La maniobra de vertido será dirigida por un Capataz que vigilará que no se realicen maniobras inseguras y que no existan operarios detrás de los camiones hormigoneras durante el retroceso de los mismos.

- Se instalarán plataformas formadas como mínimo por tres tablones para el vibrado de la cimentación.

- El vertido del hormigón en el interior del encofrado del elemento de cimentación se hará repartiéndolo equitativamente, por tongadas regulares para evitar sobrecargas puntuales que puedan deformar o reventar el encofrado.

- los vibradores deberán estar debidamente aislados, y con las protecciones eléctricas necesarias para evitar contactos eléctricos (directos o indirectos).

Se colocaran los medios de protección colectivos necesarios para realizar estas labores, se especifican a continuación los medios de protección necesarios:

- Topes en final de recorrido en zonas donde no deban pasar máquinas.

- Señalización y ordenación del tráfico de las máquinas de forma correcta, visible y sencilla.

- Banderolas o barandillas de pies derechos de madera.

9. ANÁLISISIS Y PREVISIÓN DE RIESGOS CATASTRÓFICOS

El único riesgo catastrófico previsto es el de incendio. Por otra parte no se espera la acumulación de materiales con alta carga de fuego. El riego considerado posible se cubrirá con las siguientes medidas:

- Colocar en lugares, o locales, independientes aquellos productos muy inflamables con señalización expresa sobre su mayor riesgo.
- Prohibir hacer fuego dentro del recinto de la obra, en caso de necesitar calentarse algún trabajador, debe de hacerse de una forma controlada.
- Disponer en la obra de extintores, situados en lugares tales como oficina, vestuarios, etc.

10. FORMACIÓN EN SEGURIDAD

El Plan especificará el Programa de Formación de los trabajadores y asegurará que estos conozcan el Plan. También con esta función preventiva se establecerá el Programa de reuniones del Comité de Seguridad y Salud.

La formación y explicación del Plan de Seguridad será realizado por el técnico de seguridad correspondiente que dotará a los operarios de normas generales y específicas para lograr un ambiente de trabajo cómodo y seguro.

11. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Toda persona que entre a trabajar en obra deberá pasar el preceptivo reconocimiento médico, que se repetirá, al menos, una vez al año.

En obra se dispondrá de un botiquín con la dotación adecuada para pequeñas curas y primeros auxilios.

El material gastado se repondrá de forma inmediata.

En la oficina de obra se tendrá información sobre Centros Médicos, Ambulancias y Urgencias para poder actuar rápidamente ante un posible accidente indicando dirección, teléfono y distancia aproximada desde la obra.

El Plan de Seguridad y Salud debe contener un croquis o plano donde se refleje el itinerario a seguir, desde la obra al centro sanitario más próximo.

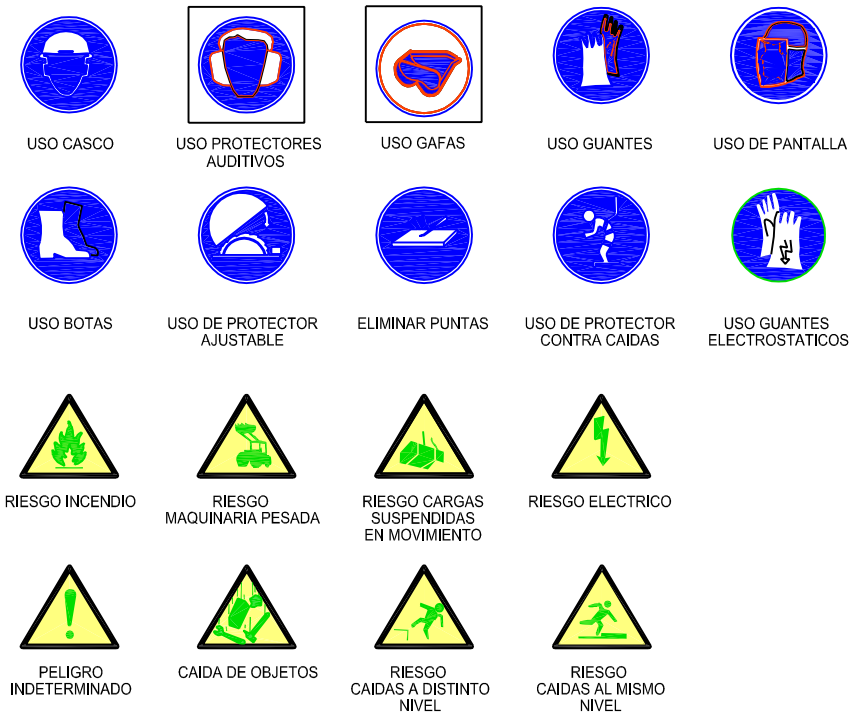
12. OBSERVACIONES

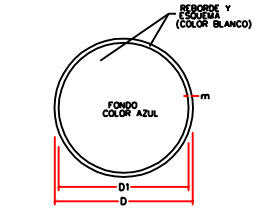
Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio de Seguridad y Salud es necesario que, en el clausulado del contrato de obra, se incluyan las disposiciones adecuadas dirigidas al efectivo cumplimiento de dichas medidas por parte de la empresa contratista, de sus subcontratas y de los trabajadores autónomos que utilicen.

Cáceres, a 25 de Marzo del 2.010

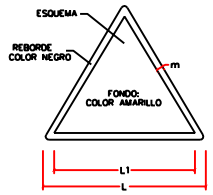
El ICCP, Jefe de Unidad de Infraestructuras	El Jefe de la Inspección de los Servicios Técnicos Municipales
Fdo. Carlos A. Muro Plaza	**Fdo. Miguel Angel Sánchez Sánchez**

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

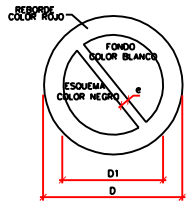




DIMENSIONES EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

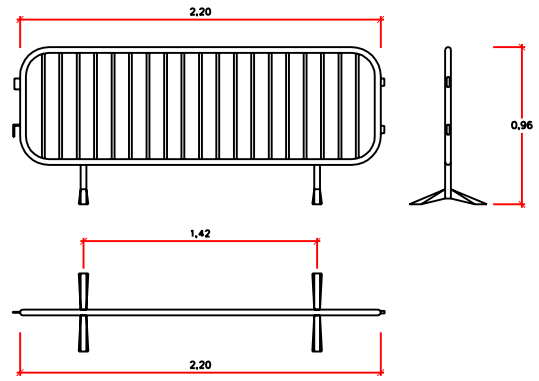


DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5



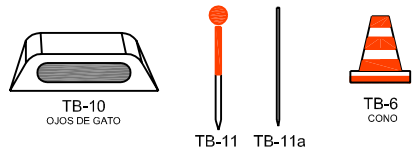
DIMENSIONES EN mm.		
D	D1	m
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

VALLA DE CIERRE PEATONAL



SILBAR OBREROS

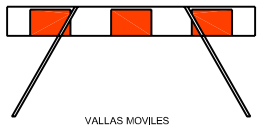
"OBREROS EN VIA"



SEÑALES DE PELIGRO REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD

ADVERTENCIA

SEÑALES DE PELIGRO REGLAMENTACIÓN Y PRIORIDAD

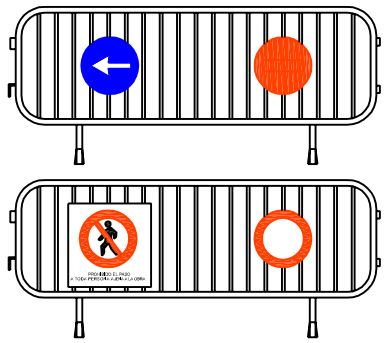


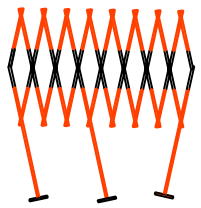
VALLAS MOVILES

TB-2
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO

TB-4
PANEL DOBLE DIRECCINAL ESTRECHO

VALLA DE CIERRE COMO AUXILIAR SEÑALIZACION

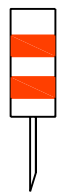




VALLA ACORDEON

TB-1
PANEL DIRECCIONAL ALTO

TB-3
PANEL DIRECCIONAL ALTO

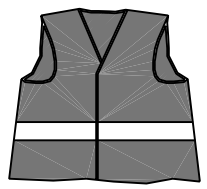


TB-7
PIQUETE

TB-8
BALIZA DE BORDE DERECHO

TB-9
BALIZA DE BORDE IZQUIERDO

TM2-3
STOP



CHALECO

TR-503
FIN DE LA PROHIBICION DE ADELANTAMIENTO DE CAMIONES

SEÑALES DE PROHIBICION

AGUA NO POTABLE | PROHIBIDO ENCENDER FUEGO | PROHIBIDO FUMAR | ALTO NO PASAR | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA | PROHIBIDO EL PASO | PROHIBIDO EL PASO A LOS PEATONES | PROHIBIDO DEPOSITAR MATERIALES, MANTENER LIBRE EL PASO | PROHIBIDO LA ENTRADA

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO	DENOMINACIÓN
1	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

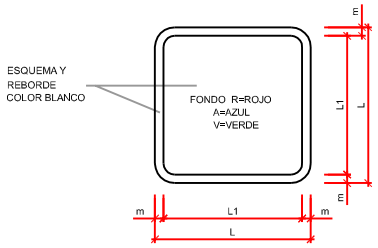
ESCALA S/E

FECHA ABRIL 2010

EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS
EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES

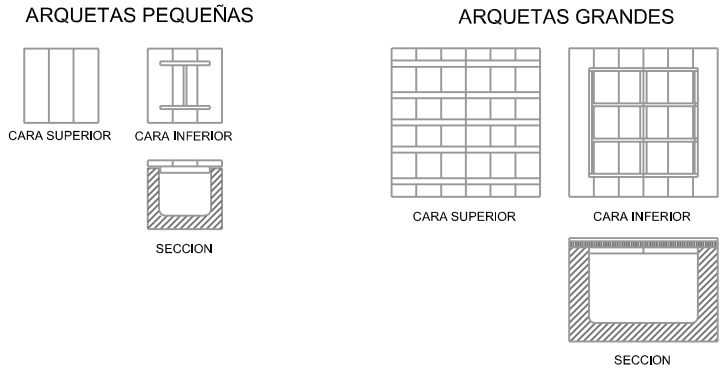
CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

SEÑALES SALVAMENTO VIAS DE EVACUACION EQUIPOS DE EXTINCION

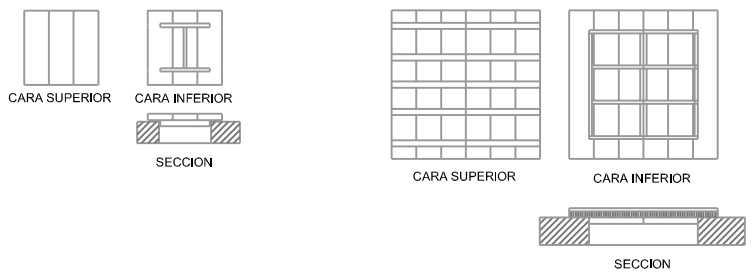


DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

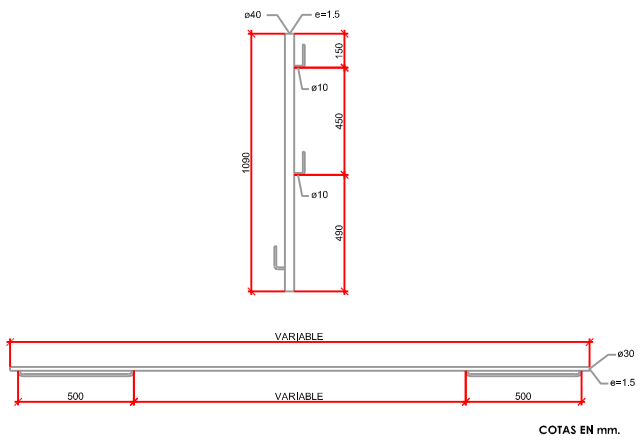
PROTECCION TIPO PARA ARQUETA



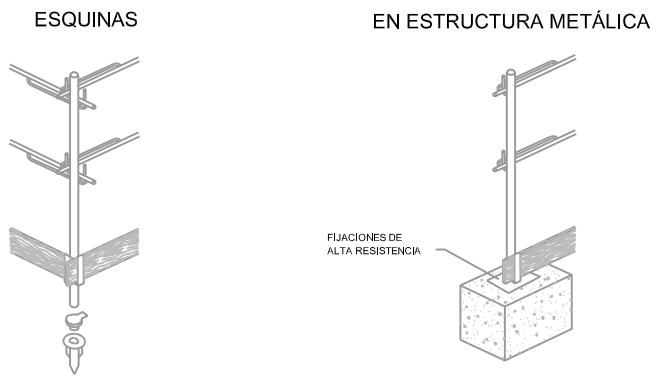
PROTECCION TIPO PARA HUECO FORJADO



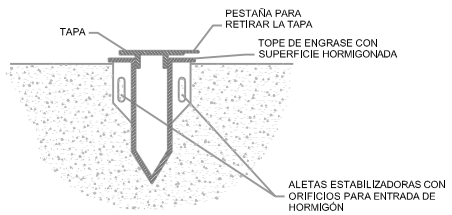
BARANDILLA TIPO BALAUSTRE
SOLUCIONES



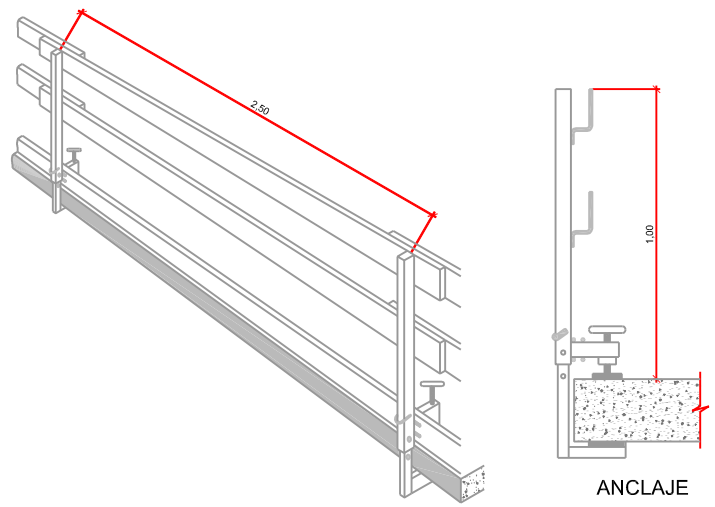
SOLUCIONES

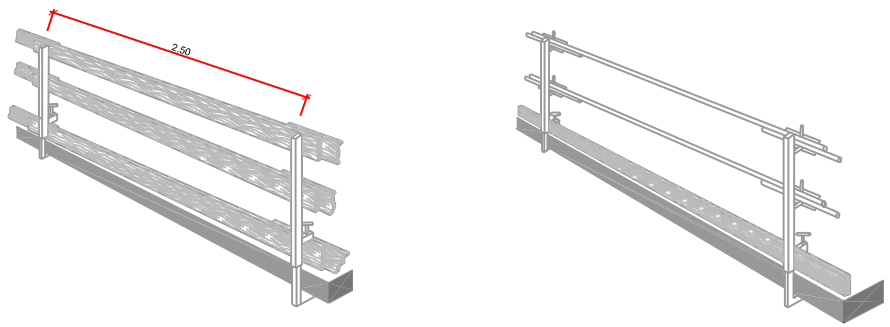


BARANDILLA TIPO BALAUSTRE
DETALLE DE CARTUCHO



BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO	DENOMINACIÓN
2	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESCALA S/E

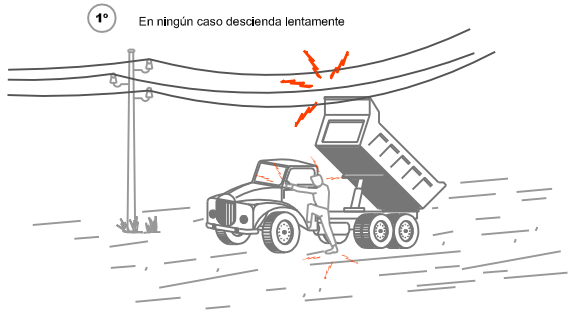
FECHA ABRIL 2010

EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS
EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES

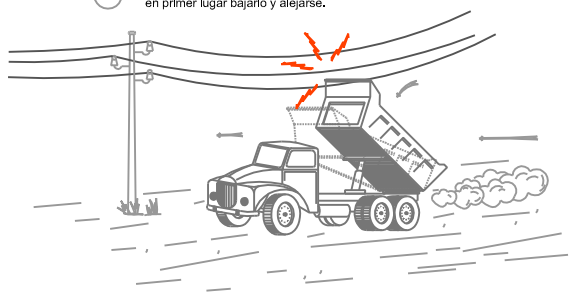
CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

¡ ATENCIÓN AL BASCULANTE !

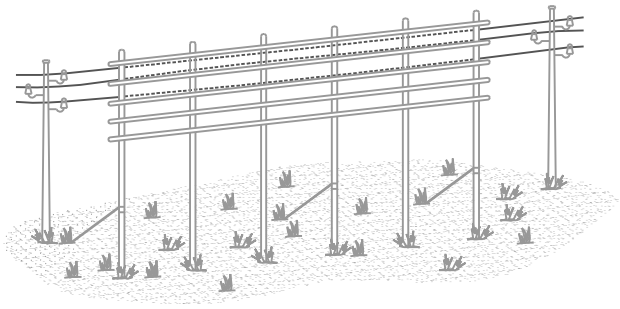
1º En ningún caso descienda lentamente



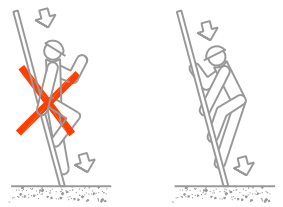
2º Si contacta NO ABANDONE LA CABINA, intente en primer lugar bajarlo y alejarse.



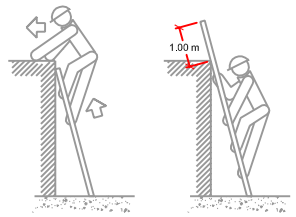
3º Si no consigue que baje, SALTE del camion lo mas lejos posible



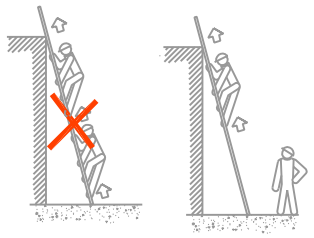
BARRERA DE PROTECCIÓN



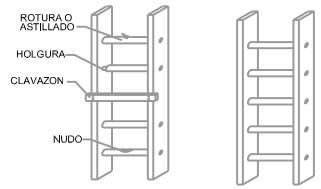
NO SI



NO SI



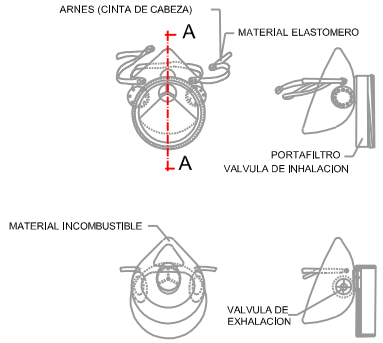
NO SI



NO SI

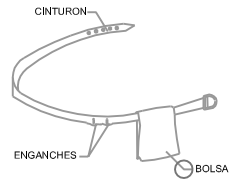
ESCALERAS DE MANO
PRECAUCIONES DE UTILIZACION

MASCARILLA ANTIPOLVO

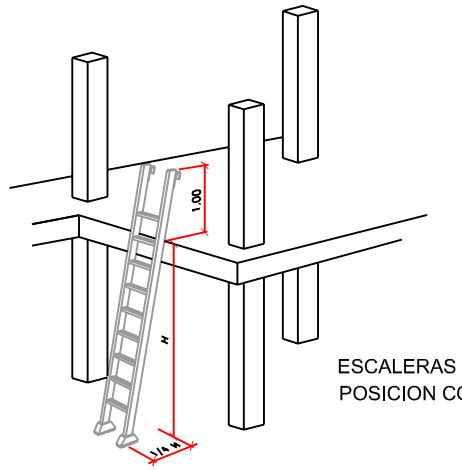


SECCION A-A

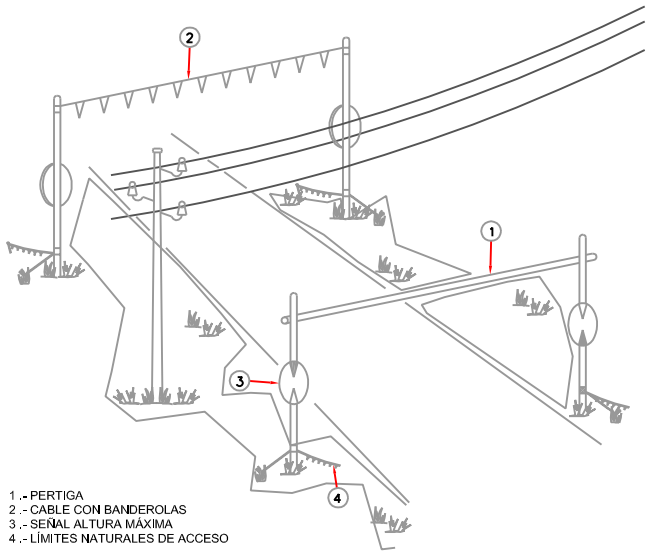
CINTURON PORTAHERRAMIENTAS



1. PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE
2. EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS
3. NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANDO ESTE ES NECESARIO

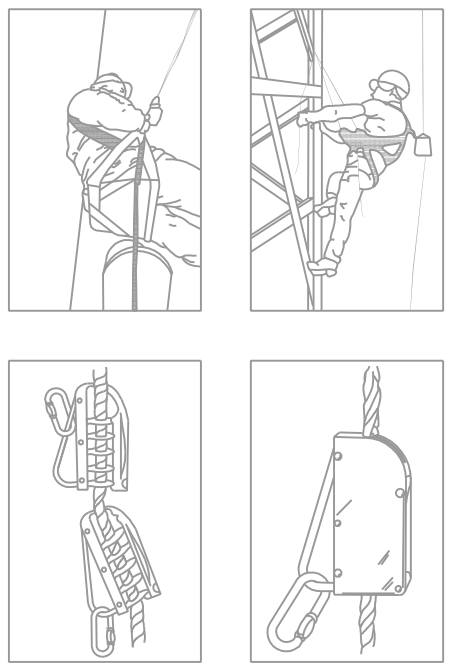


ESCALERAS DE MANO
POSICION CORRECTA

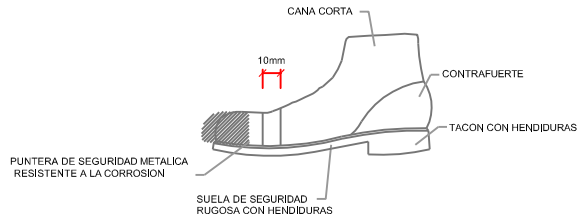


PASO BAJO LÍNEAS AÉREAS EN TENSIÓN

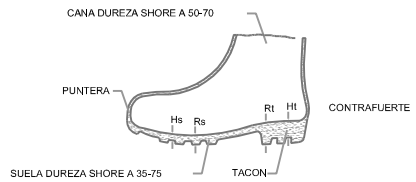
ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD
(Seguro automáticos anticaidas)



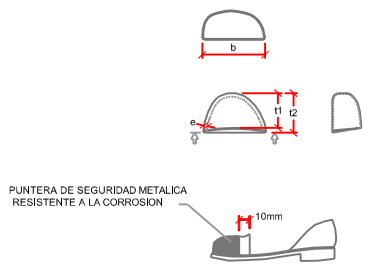
BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



Hs	Hendidura de la suela	= 5 mm.
Rs	Resalte de la suela	= 9 mm.
Ht	Hendidura del tacon	= 20 mm.
Rt	Resalte del tacon	= 25 mm.



REFUERZOS

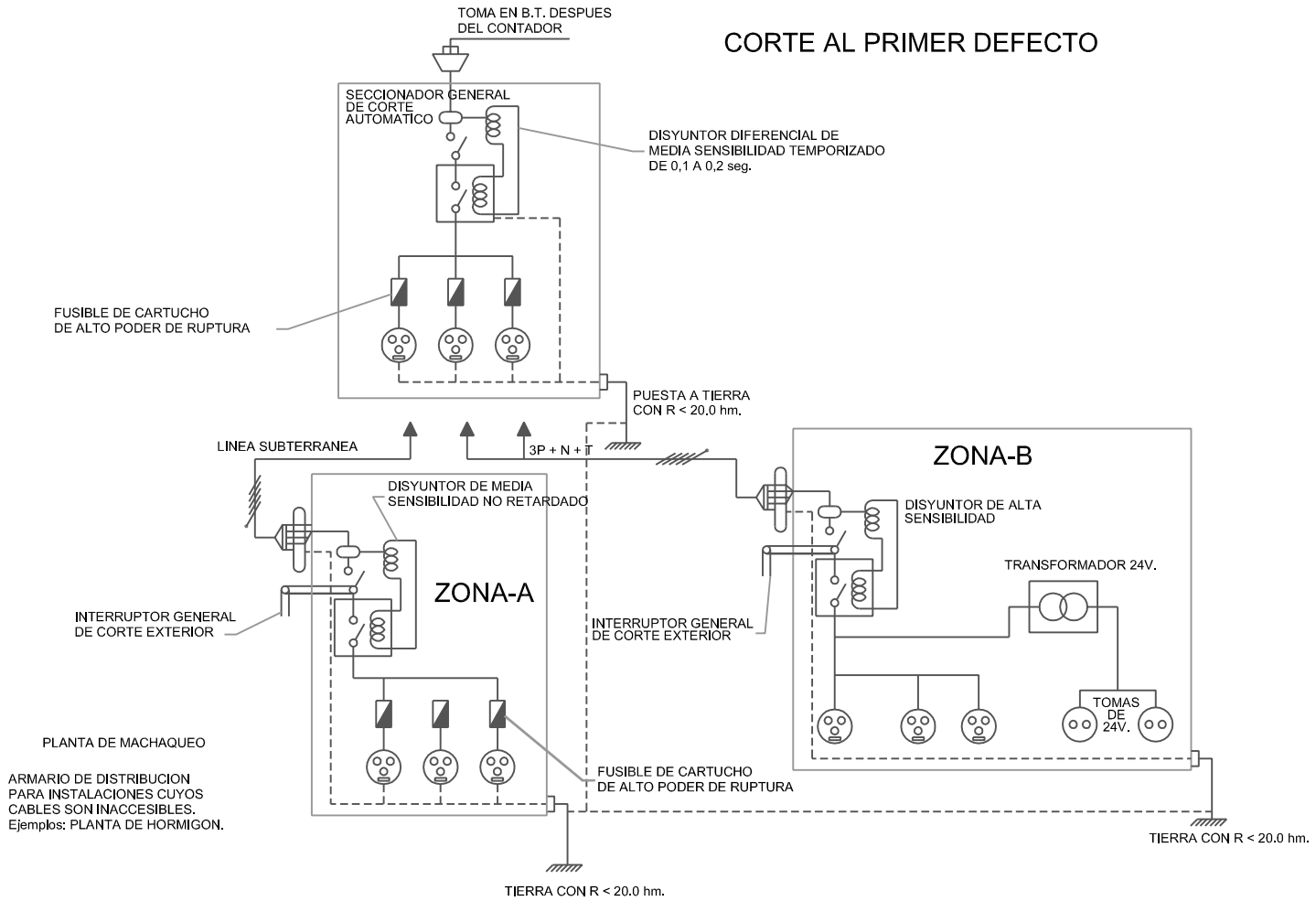
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

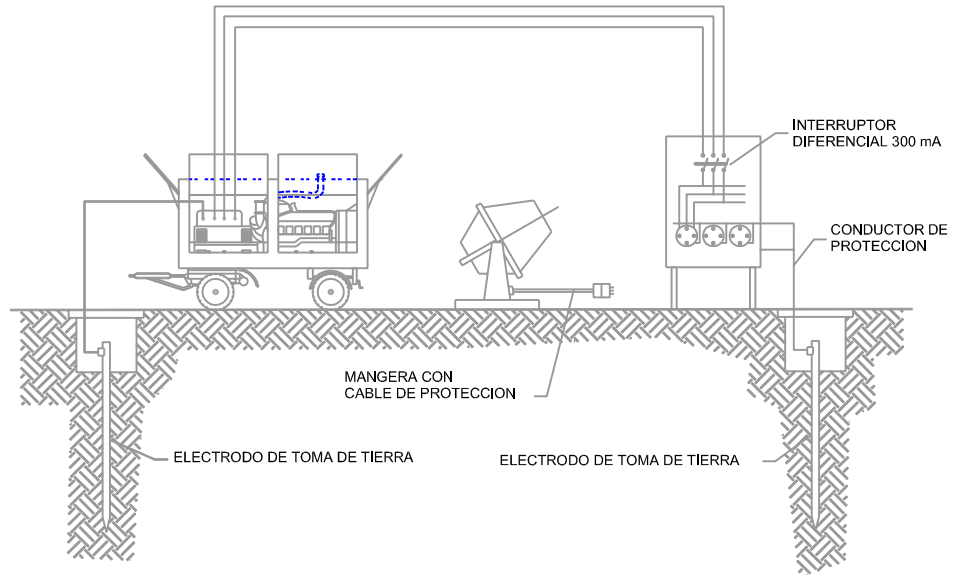
PLANO 3	DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ESCALA S/E	EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES
FECHA ABRIL 2010	CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

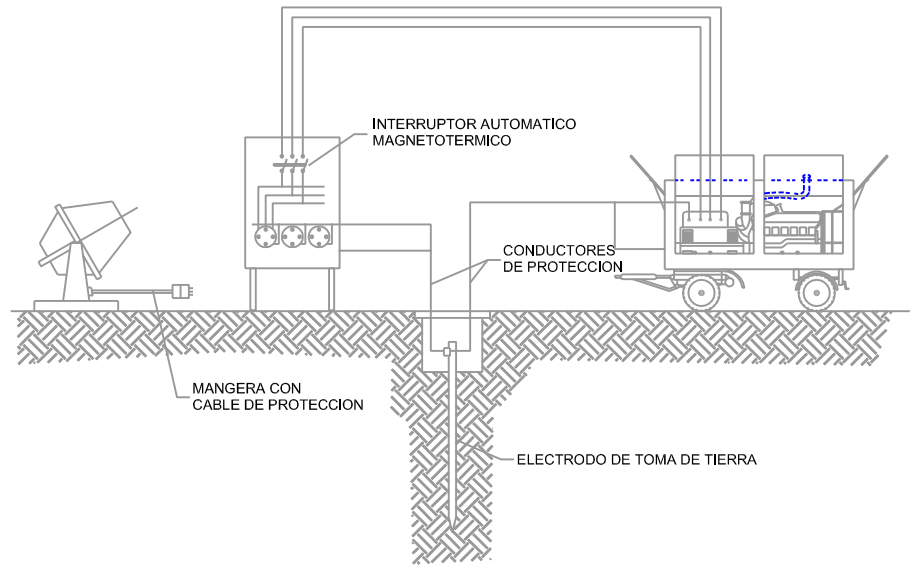
ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN ELECTRICA EN OBRA CON TOMA DE UNA RED DE BAJA TENSIÓN

CORTE AL PRIMER DEFECTO

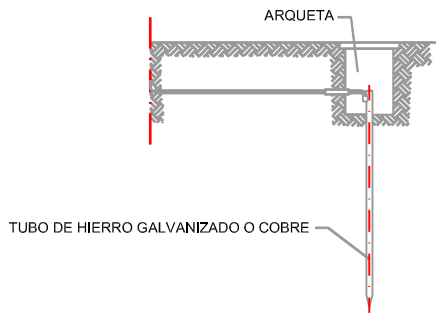


INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS





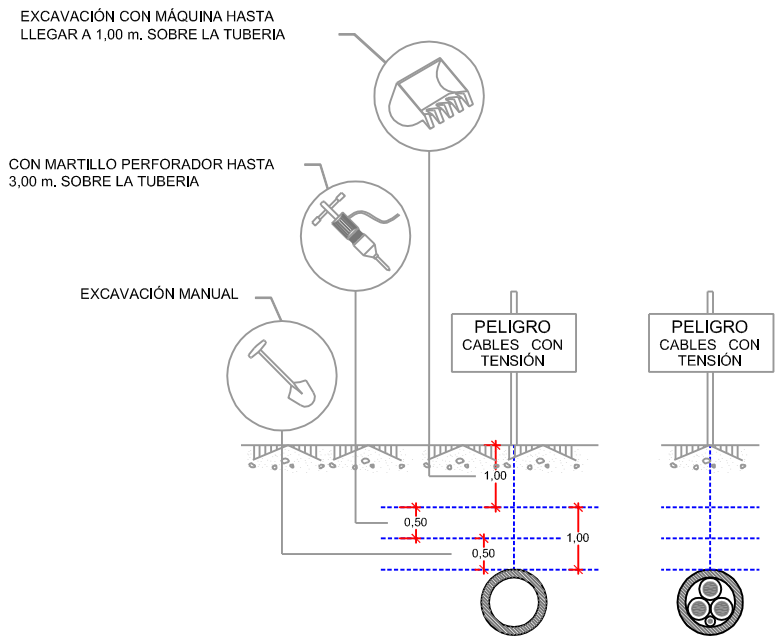
DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO TOMA DE TIERRA



Las picas de acero galvanizado seran como minimo de 25 mm. de diametro.
Las picas de cobre seran como minimo de 14 mm. de diametro.
Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendran como minimo 60 mm. de lado.
Los cables de union entre electrodos o entre electrodos y el cuadro electrico de obra, no tendran una seccion inferior a 16 mm2.
Los conductores de proteccion estaran incluidos en la manguera que alimenta las maquinas a proteger y se distinguira por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.
La seccion del conductor de proteccion sera como minimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalizacion que estos ultimos.
Si el conductor de proteccion no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la seccion minima obtenida en la tabla debera ser como minimo 4 mm2.

Seccion de los conductores de fase de la instalacion S (mm2)	Seccion minima de los conductores de proteccion Sp (mm2)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2

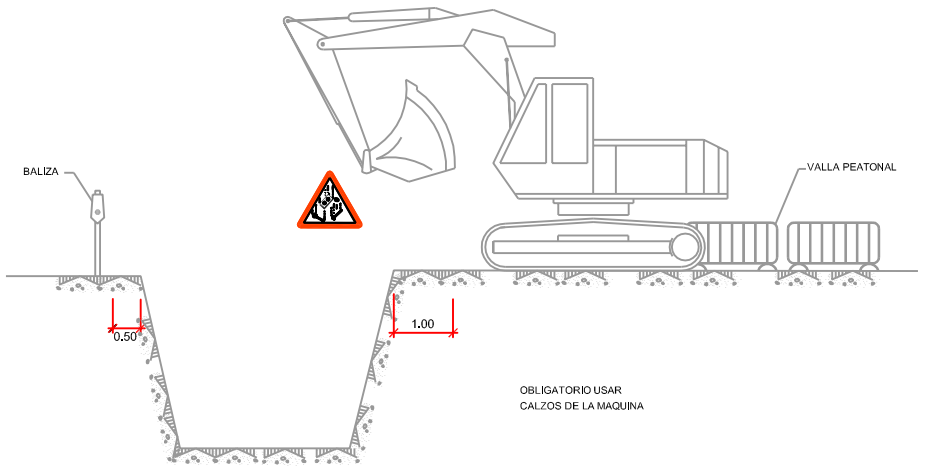
DISTANCIAS MÁXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES EN TRABAJOS DE EXCAVACIÓN SOBRE CONDUCCIONES DE ELECTRICIDAD.



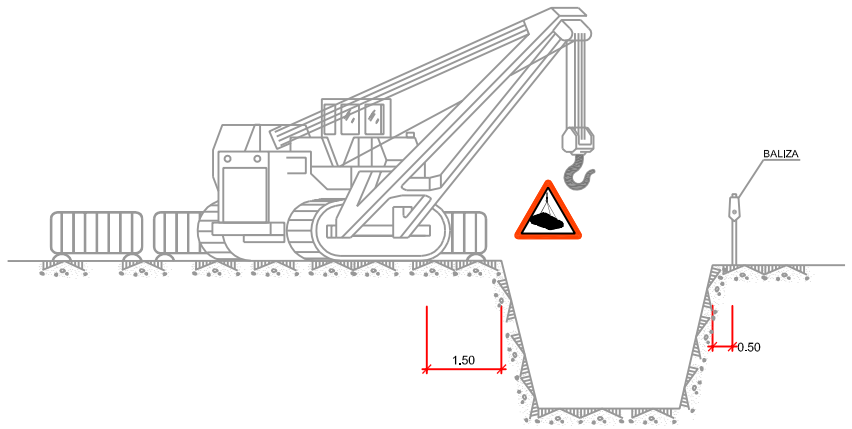
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

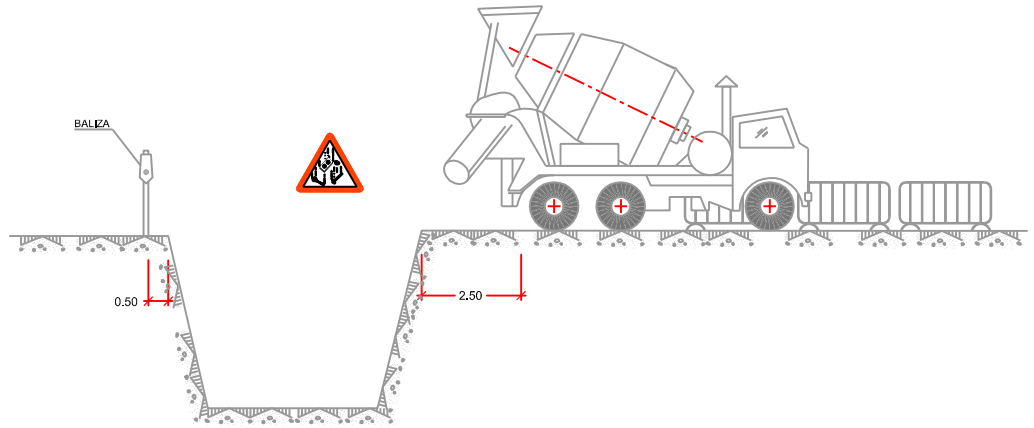
ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO 4	DENOMINACIÓN: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ESCALA S/E	EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES
FECHA ABRIL 2010	CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

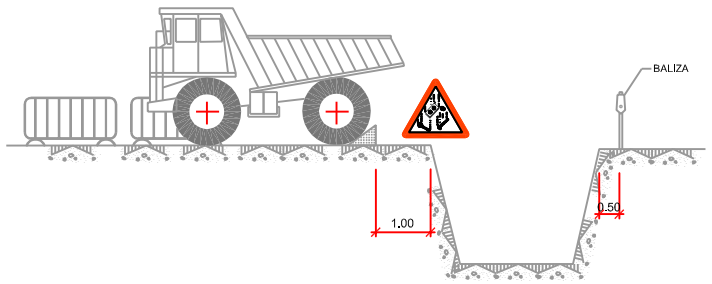


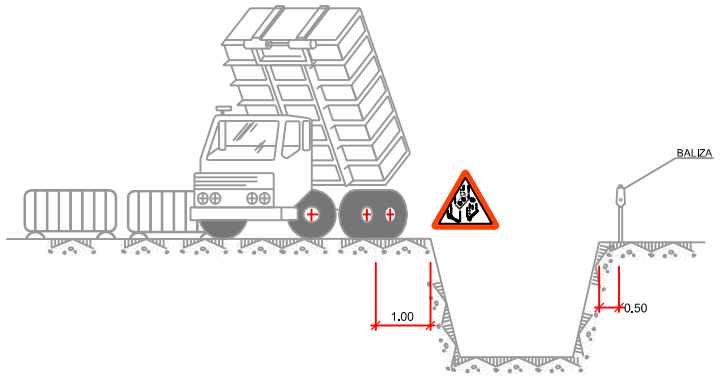
EXCAVACION



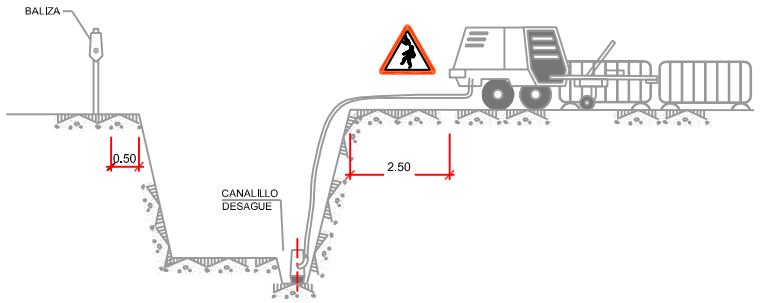


ELEMENTOS VIBRATORIOS



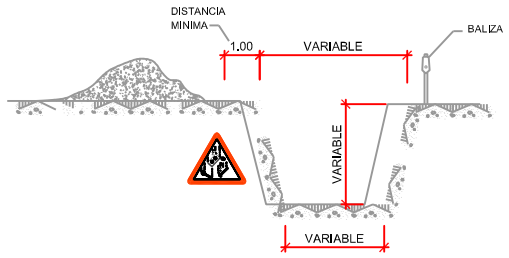


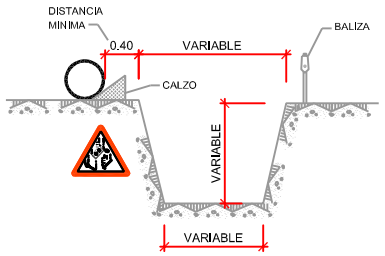
CARGA Y DESCARGA

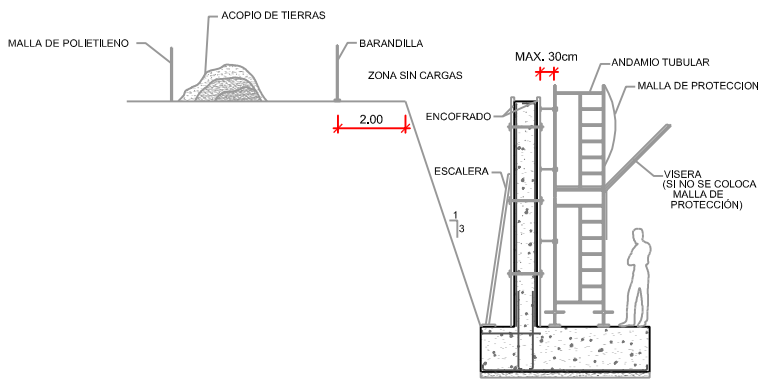


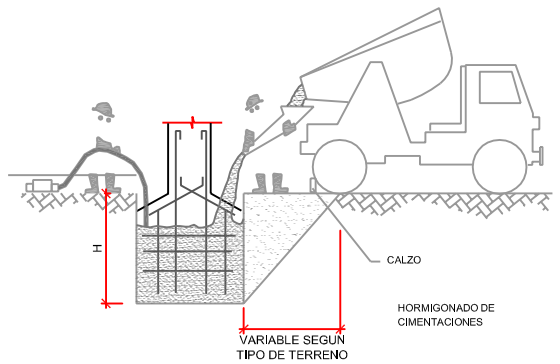
AGOTAMIENTOS

ACOPIOS







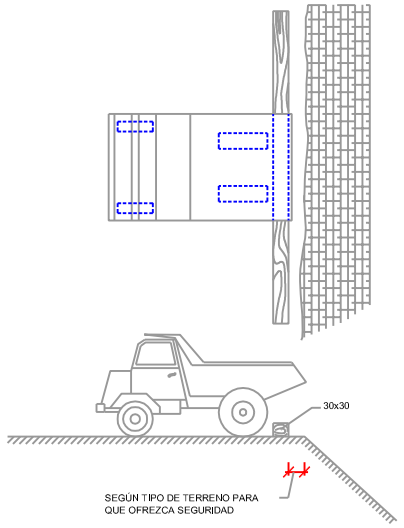


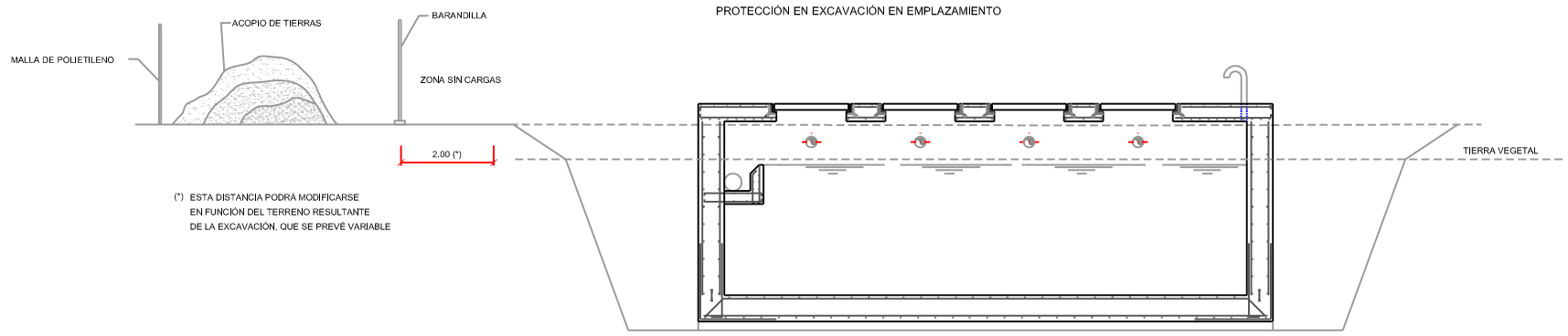
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO	DENOMINACIÓN
5	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
ESCALA S/E	EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES
FECHA ABRIL 2009	CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS

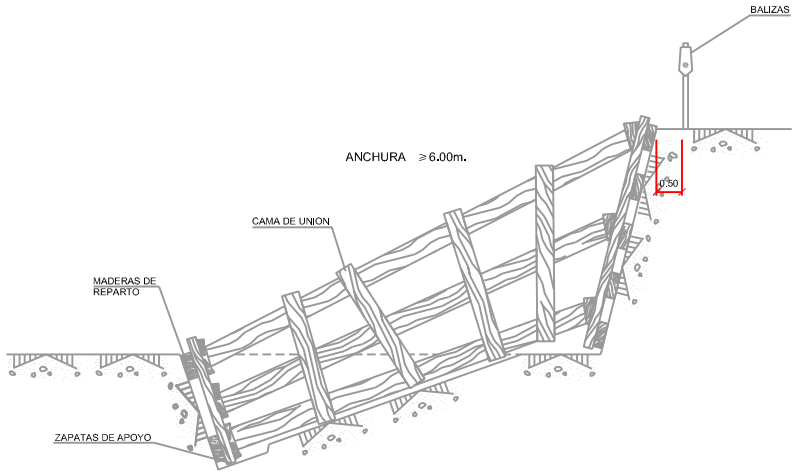




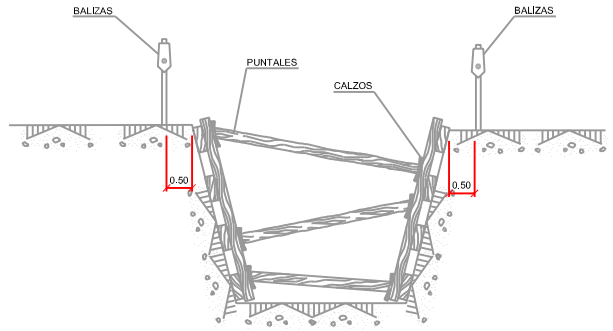
PROTECCIÓN EN EXCAVACIÓN EN EMPLAZAMIENTO

(*) ESTA DISTANCIA PODRÁ MODIFICARSE
EN FUNCIÓN DEL TERRENO RESULTANTE
DE LA EXCAVACIÓN, QUE SE PREVÉ VARIABLE

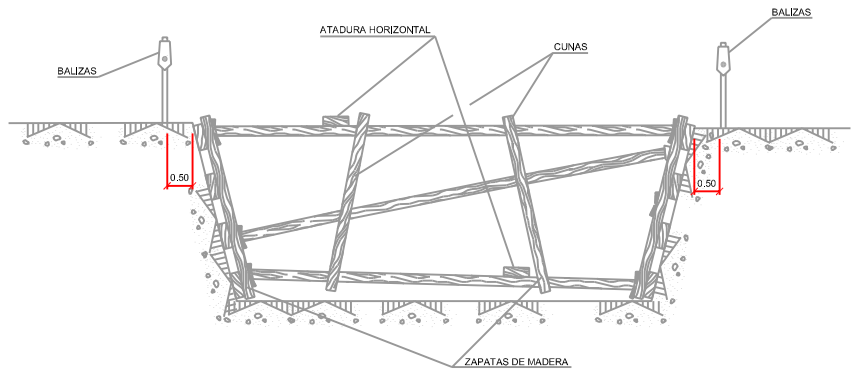
POSIBLES TIPOS DE ENTIBACION

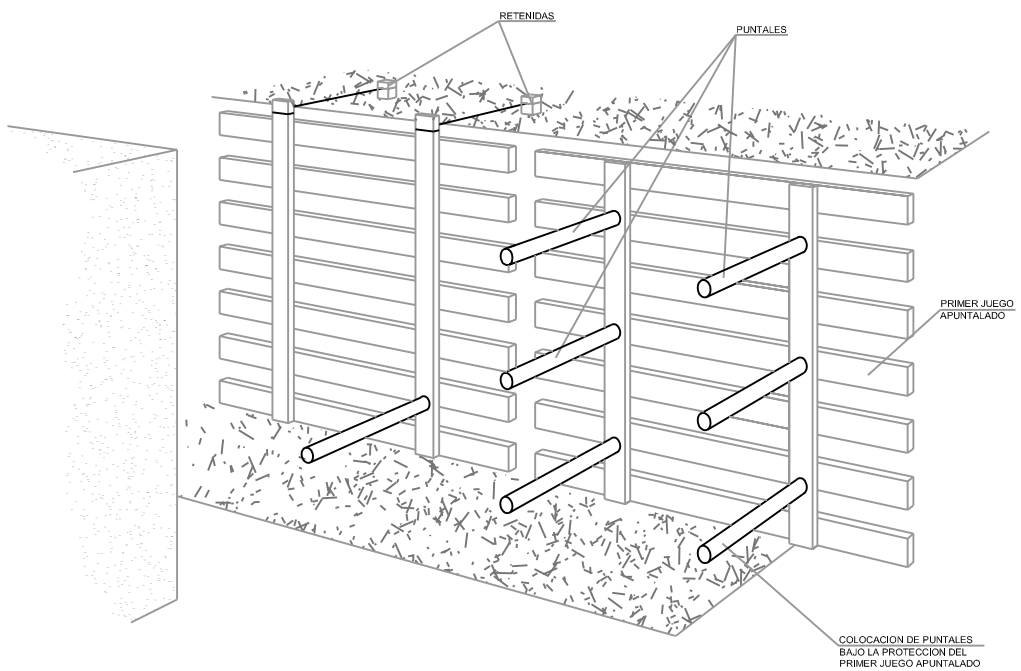


ANCHURA ≤3.00m.

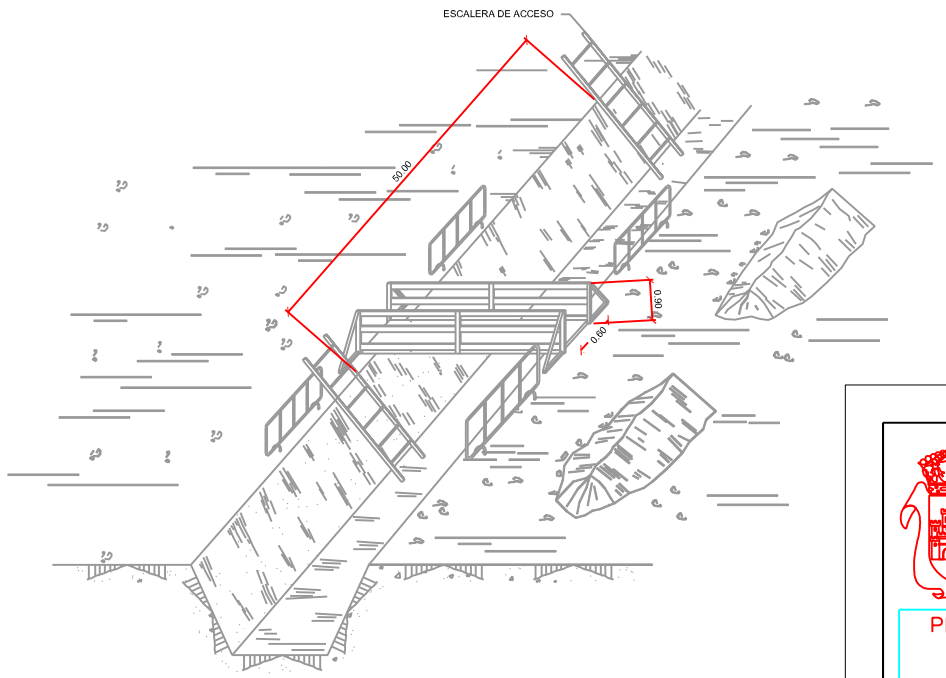


ANCHURA ≤6.00m.





PROTECCIÓN EN ZANJAS



NOTA:

SE ENTIBARAN LOS TALUDES QUE SEAN NECESARIOS, CONSIDERANDO LA EXISTENCIA DE AGUA.

LOS PRECIOS DE ENTIBACION Y AGOTAMIENTO, ESTAN INCLUIDOS EN LAS UNIDADES DE OBRA CORRESPONDIENTES.

POR LOS POSIBLES DESPRENDIMIENTOS DE TIERRAS, SE EXTREMARAN LAS PRECAUCIONES A LA RETIRADA DE LAS ENTIBACIONES.

LOS PANELES SE PREFABRICAN Y SE DESCIENDEN AL FONDO COMO SE INDICA. SE COLOCARAN PRIMERO

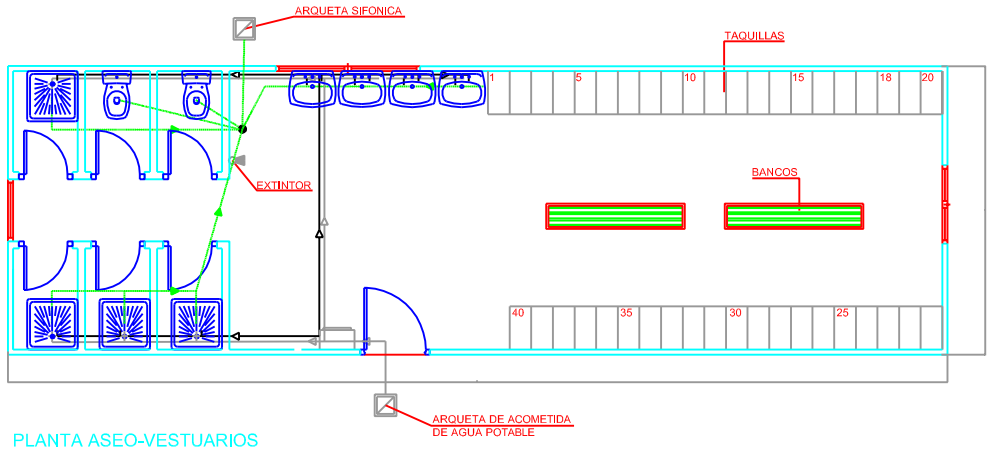
LOS PUNTALES DE LOS PANELES SUPERIORES, POR MEDIO DE UNA PASARELA QUE PERMITA LA APROXI-MACION: DESPUES LOS MAS BAJOS.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

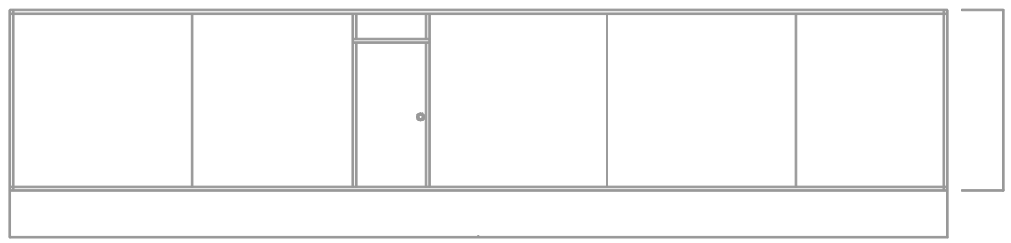
ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO	DENOMINACIÓN
6	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

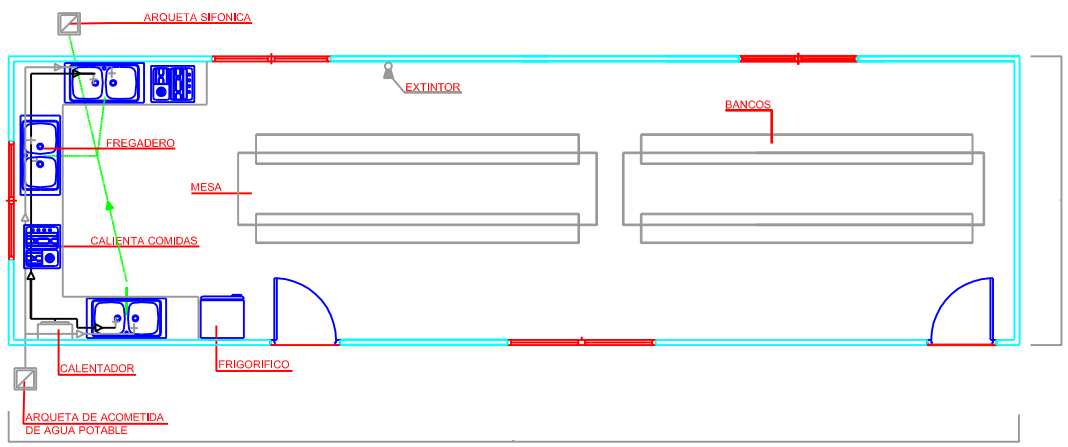
ESCALA S/E	EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES
FECHA ABRIL 2009	CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ



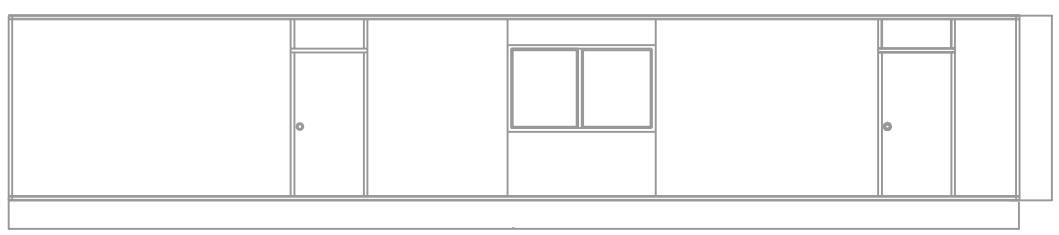
PLANTA ASEO-VESTUARIOS



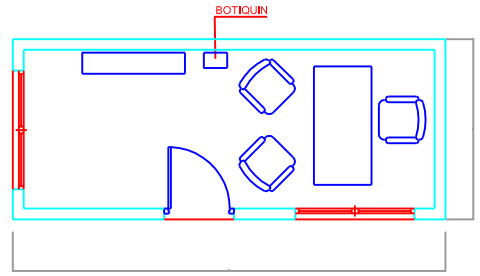
ALZADO DE ASEO-VESTUARIOS



PLANTA COMEDOR



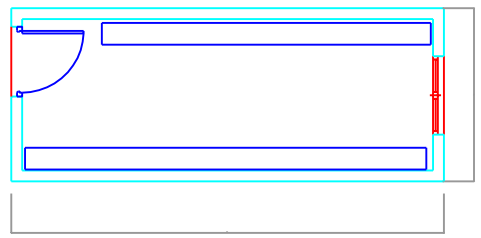
ALZADO DE COMEDOR



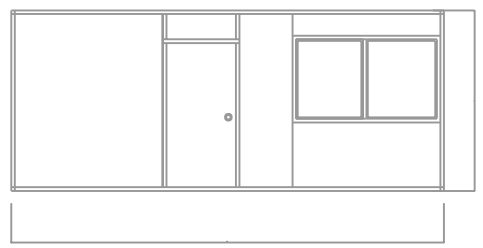
PLANTA OFICINA

LEYENDA:

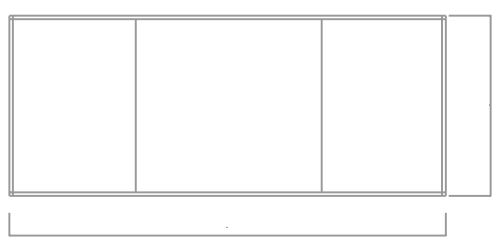
- AGUA CALIENTE
- AGUA FRIA
- CONDUCCION DE AGUAS NEGRAS
- BOTE SIFONICO
- CALENTADOR ELECTRICO



PLANTA ALMACEN

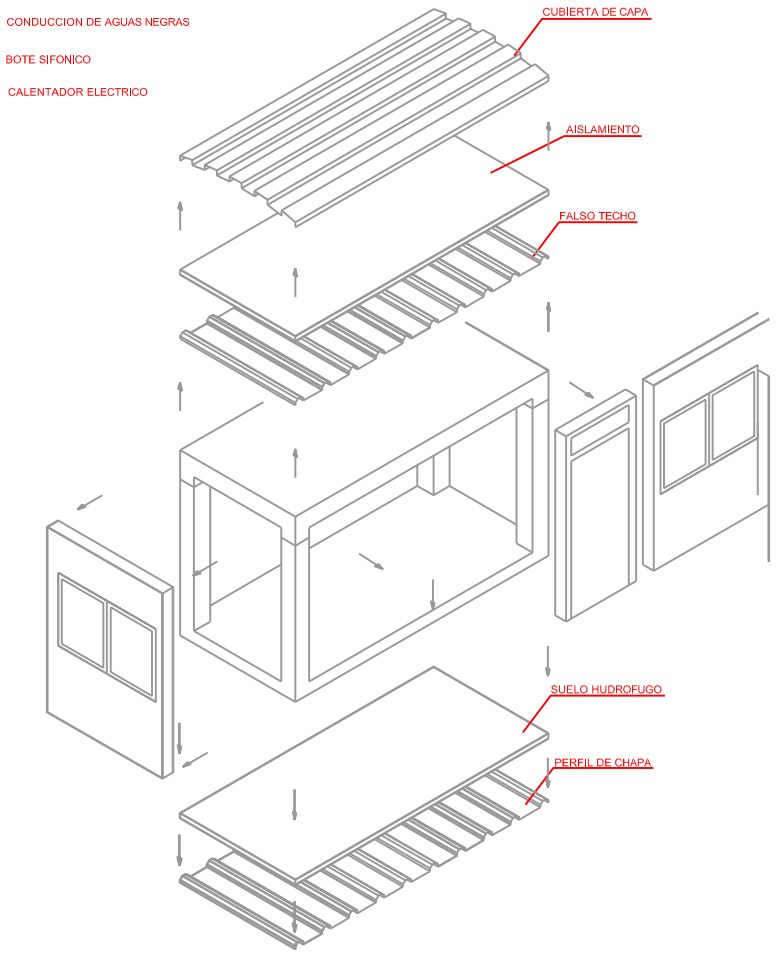


ALZADO OFICINA

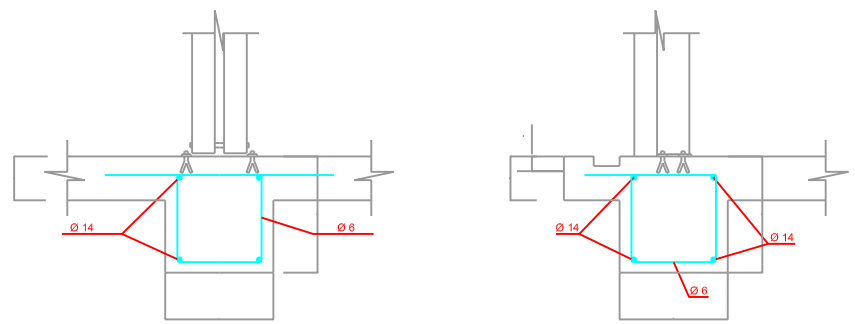


ALZADO ALMACEN

DETALLE DE MODULO



DETALLE DE CIMENTACION



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO	DENOMINACIÓN
7	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESCALA S/E

FECHA ABRIL 2009

EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS
EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES

CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

AMBITO DE APLICACIÓN DE ESTE PLIEGO

El presente pliego de prescripciones forma parte del Estudio de Seguridad y Salud del anteproyecto para las renovaciones de redes de saneamiento y abastecimiento a ejecutar dentro de la concesión de aguas del Excmo. Ayuntamiento de Cáceres

Se refiere este Pliego, en consecuencia, a partir de la enumeración de las normas legales y reglamentarias aplicables a la obra, al establecimiento de las prescripciones organizativas y técnicas que resultan exigibles en relación con la prevención de riesgos laborales en el curso de la construcción y, en particular, a la definición de la organización preventiva que corresponde al contratista y, en su caso, a los subcontratistas de la obra y a sus actuaciones preventivas, así como a la definición de las prescripciones técnicas que deben cumplir los sistemas y equipos de protección que hayan de utilizarse en las obras, formando parte o no de equipos y máquinas de trabajo.

Dadas las características de las condiciones a regular, el contenido de este Pliego se encuentra sustancialmente complementado con las definiciones efectuadas en la Memoria de este Estudio de Seguridad y Salud, en todo lo que se refiere a características técnicas preventivas a cumplir por los equipos de trabajo y máquinas, así como por los sistemas y equipos de protección personal y colectiva a utilizar, su composición, transporte, almacenamiento y reposición, según corresponda. En estas circunstancias, el contenido normativo de este Pliego ha de considerarse ampliado con las previsiones técnicas de la Memoria, formando ambos documentos un sólo conjunto de prescripciones exigibles durante la ejecución de la obra.

Legislación y normas aplicables

El cuerpo legal y normativo de obligado cumplimiento está constituido por diversas normas de muy variados condición y rango, actualmente condicionadas por la situación de vigencias que deriva de la Ley 31/1.995, de Prevención de Riesgos Laborales, excepto en lo que se refiere a los reglamentos dictados en desarrollo directo de dicha Ley que, obviamente, están plenamente vigentes y condicionan o derogan, a su vez, otros textos normativos precedentes.

Con todo, el marco normativo vigente, propio de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, se concreta del modo siguiente:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.

- Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)

- Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)

- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)

- Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97)

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)

- Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)

- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)

- Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril)

- Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)

- Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)

- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales

- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- Ley 54/03 de reforma del marco de Prevención de Riesgos Laborales, que reforma varios artículos de la Ley 31/95.

Junto a las anteriores, que constituyen el marco legal actual, tras la promulgación de la Ley de Prevención, debe considerarse un amplio conjunto de normas de prevención laboral que, si bien de forma desigual y a veces dudosa, permanecen vigentes en alguna parte de sus respectivos textos. Entre ellas, cabe citar las siguientes:

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 09-03-71, B.O.E. 16-03-71; vigente el capítulo 6 del título II)

- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, B.O.E. 09-09-70), utilizable como referencia técnica, en cuanto no haya resultado mejorado, especialmente en su capítulo XVI, excepto las Secciones Primera y Segunda, por remisión expresa del Convenio General de la Construcción, en su Disposición Final Primera.2.

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, que regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual (B.O.E. 28-12-92)

- Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al Ruido durante el trabajo (B.O.E. 02-11-89)

- Orden de 31 de octubre de 1984, (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social) por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto.

- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

Además, han de considerarse otras normas de carácter preventivo con origen en otros Departamentos ministeriales, especialmente del Ministerio de Industria, y con diferente carácter de aplicabilidad, ya como normas propiamente dichas, ya como referencias técnicas de interés, a saber:

- Ley de Industria (Ley 21/1992, de 16 de julio, B.O.E. 26-07-92)

- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se establecen las disposiciones de aplicación de la Directiva 84/528/CEE, sobre aparatos elevadores y manejo mecánico (B.O.E. 20-05-88)

- Real Decreto 1495/1986, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (B.O.E. 21-07-86) y Reales Decretos 590/1989 (B.O.E. 03-06-89) y 830/1991 (B.O.E. 31-05-91) de modificación del primero.

- O.M. de 07-04-88, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Reglamentaria MSG-SM1, del Reglamento de Seguridad de las Máquinas, referente a máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección usados (B.O.E. 15-04-88).

- Real Decreto 1435/1992, sobre disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de legislaciones de los estados miembros sobre Máquinas (B.O.E. 11-12-92).

- Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, que modifica el anterior 1435/1992.

- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención (B.O.E. 11-12-85) e instrucciones técnicas complementarias. en lo que pueda quedar vigente.

- Decreto 2413/1973, d 20 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (B.O.E. 09-10-73) e Instrucciones técnicas complementarias

- Decreto 3115/1968, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión (B.O.E. 27-12-68)

- Real Decreto 245/1989 sobre determinación y limitación de la potencia acústica admisible de determinado material y maquinaria de obra (B.O.E. 11-03-89) y Real Decreto 71/1992, por el que se amplía el ámbito de aplicación del anterior, así como Órdenes de desarrollo.

- Real Decreto 1389/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras (B.O.E. 07-10-97).

- Normas Tecnológicas de la Edificación, del Ministerio de Fomento, aplicables en función de las unidades de obra o actividades correspondientes.

- Normas de determinadas Comunidades Autónomas, vigentes en las obras en su territorio, que pueden servir de referencia para las obras realizadas en los territorios de otras comunidades. Destacan las relativas a los Andamios tubulares (p.ej.: Orden 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid), a las Grúas (p.ej.: Orden 2243/1997, sobre grúas torre desmontables, de 28 de julio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid y Orden 7881/1988, de la misma, sobre el carné de Operador de grúas y normas complementarias por Orden 7219/1999, de 11 de octubre), etc.

- Diversas normas competenciales, reguladoras de procedimientos administrativos y registros que pueden resultar aplicables a la obra, cuya relación puede resultar excesiva, entre otras razones, por su variabilidad en diferentes comunidades autónomas del Estado. Su consulta idónea puede verse facilitada por el coordinador de Seguridad y Salud de la obra.

OBLIGACIONES DE LAS DIVERSAS PARTES QUE INTERVIENEN EN LA OBRA

En cumplimiento de la legislación aplicable y, de manera específica, de lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 39/1997, de los Servicios de Prevención, y en el Real Decreto 1627/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, corresponde a Dirección General de Carreteras, en virtud de la delegación de funciones efectuada por el Secretario de Estado de Infraestructuras en los Jefes de las demarcaciones territoriales, la designación del coordinador de seguridad y salud de la obra, así como la aprobación del Plan de Seguridad y Salud propuesto por el contratista de la obra, con el preceptivo informe y propuesta del coordinador, así como remitir el Aviso Previo a la Autoridad laboral competente.

En cuanto al contratista de la obra, viene éste obligado a redactar y presentar, con anterioridad al comienzo de los trabajos, el Plan de Seguridad y Salud de la obra, en aplicación y desarrollo del presente Estudio y de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del citado Real Decreto 1627/1997. El Plan de Seguridad y Salud contendrá, como mínimo, una breve descripción de la obra y la relación de sus principales unidades y actividades a desarrollar, así como el programa de los trabajos con indicación de los trabajadores concurrentes en cada fase y la evaluación de los riesgos esperables en la obra. Además, específicamente, el Plan expresará resumidamente las medidas preventivas previstas en el presente Estudio que el contratista admita como válidas y suficientes para evitar o proteger los riesgos evaluados y presentará las alternativas a aquéllas que considere conveniente modificar, justificándolas técnicamente.

Finalmente, el plan contemplará la valoración económica de tales alternativas o expresará la validez del Presupuesto del presente estudio de Seguridad y Salud. El plan presentado por el contratista no reiterará obligatoriamente los contenidos ya incluidos en este Estudio, aunque sí deberá hacer referencia concreta a los mismos y desarrollarlos específicamente, de modo que aquellos serán directamente aplicables a la obra, excepto en aquellas alternativas preventivas definidas y con los contenidos desarrollados en el Plan, una vez aprobado éste reglamentariamente.

Las normas y medidas preventivas contenidas en este Estudio y en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud, constituyen las obligaciones que el contratista viene obligado a cumplir durante la ejecución de la obra, sin perjuicio de los principios y normas legales y reglamentarias que le obligan como empresario. En particular, corresponde al contratista cumplir y hacer cumplir el Plan de Seguridad y Salud de la obra, así como la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y la coordinación de actividades preventivas entre las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en la obra, en los términos previstos en el artículo 24 de la Ley de Prevención, informando y vigilando su cumplimiento por parte de los subcontratistas y de los trabajadores autónomos sobre los riesgos y medidas a adoptar, emitiendo las instrucciones internas que estime necesarias para velar por sus responsabilidades en la obra, incluidas las de carácter solidario, establecidas en el artículo 42.2 de la mencionada Ley.

Los subcontratistas y trabajadores autónomos, sin perjuicio de las obligaciones legales y reglamentarias que les afectan, vendrán obligados a cumplir cuantas medidas establecidas en este Estudio o en el Plan de Seguridad y Salud les afecten, a proveer y velar por el empleo de los equipos de protección individual y de las protecciones colectivas o sistemas preventivos que deban aportar, en función de las normas aplicables y, en su caso, de las estipulaciones contractuales que se incluyan en el Plan de Seguridad y Salud o en documentos jurídicos particulares.

En cualquier caso, las empresas contratista, subcontratistas y trabajadores autónomos presentes en la obra estarán obligados a atender cuantas indicaciones y requerimientos les formule el coordinador de seguridad y salud, en relación con la función que a éste corresponde de seguimiento del Plan de Seguridad y Salud de la obra y, de manera particular, aquellos que se refieran a incumplimientos de dicho Plan y a supuestos de riesgos graves e inminentes en el curso de ejecución de la obra.

SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

La empresa adjudicataria vendrá obligada a disponer, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: "…….. en supuestos de plantillas menores, mediante la designación de un trabajador (con plantillas inferiores a los 50 trabajadores) adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, ante la autoridad laboral competente", según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de sus obligaciones preventivas en la obra, plasmada en el Plan de Seguridad y Salud, así como la asistencia

y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la construcción. Cuando la empresa contratista venga obligada a disponer de un servicio técnico de prevención, estará obligada, asimismo, a designar un técnico de dicho servicio para su actuación específica en la obra. Este técnico deberá poseer la preceptiva acreditación superior o, en su caso, de grado medio a que se refiere el mencionado Real Decreto 39/1997, así como titulación académica y desempeño profesional previo adecuado y aceptado por el coordinador en materia de seguridad y salud, a propuesta expresa del jefe de obra. Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean. Los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

El Plan de Seguridad y Salud establecerá las condiciones en que se realizará la información a los trabajadores, relativa a los riesgos previsibles en la obra, así como las acciones formativas pertinentes.

El coste económico de las actividades de los servicios de prevención de las empresas correrá a cargo, en todo caso, de las mismas, estando incluidos como gastos generales en los precios correspondientes a cada una de las unidades productivas de la obra, al tratarse de obligaciones intrínsecas a su condición empresarial.

INSTALACIONES Y SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES.

Los vestuarios, comedores, servicios higiénicos, lavabos y duchas a disponer en la obra quedarán definidos en el Plan de Seguridad y Salud, de acuerdo con las normas específicas de aplicación y, específicamente, con los apartados 15 a 18 de la Parte A del Real Decreto 1627/1.997, citado. En cualquier caso, se dispondrá de un inodoro cada 25 trabajadores, utilizable por éstos y situado a menos de 50 m de los lugares de trabajo; de un lavabo por cada 10 trabajadores y de una taquilla o lugar adecuado para dejar la ropa y efectos personales por trabajador. Se dispondrá asimismo en la obra de agua potable en cantidad suficiente y adecuadas condiciones de utilización por parte de los trabajadores.

Se dispondrá siempre de un botiquín, ubicado en un local de obra, en adecuadas condiciones de conservación y contenido y de fácil acceso, señalizado y con indicación de los teléfonos de urgencias a utilizar. Existirá al menos un trabajador formado en la prestación de primeros auxilios en la obra.

Todas las instalaciones y servicios a disponer en la obra vendrán definidos concretamente en el plan de seguridad y salud y en lo previsto en el presente estudio, debiendo contar, en todo caso, con la

conservación y limpieza precisos para su adecuada utilización por parte de los trabajadores, para lo que el jefe de obra designará personal específico en tales funciones.

El coste de instalación y mantenimiento de los servicios de higiene y bienestar de los trabajadores correrá a cargo del contratista, sin perjuicio de que consten o no en el presupuesto de la obra y que, en caso afirmativo, sean retribuidos por la Administración de acuerdo con tales presupuestos, siempre que se realicen efectivamente.

CONDICIONES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

Todos los equipos de protección personal utilizados en la obra tendrán fijado un periodo de vida útil, a cuyo término el equipo habrá de desecharse obligatoriamente. Si antes de finalizar tal periodo, algún equipo sufriera un trato límite (como en supuestos de un accidente, caída o golpeo del equipo, etc.) o experimente un envejecimiento o deterioro más rápido del previsible, cualquiera que sea su causa, será igualmente desechado y sustituido, al igual que cuando haya adquirido mayor holgura que las tolerancias establecidas por el fabricante.

Un equipo de protección individual nunca será permitido en su empleo si se detecta que representa o introduce un riesgo por su mera utilización.

Todos los equipos de protección individual se ajustarán a las normas contenidas en los Reales Decretos 1407/1992 y 773/1997, ya mencionados. Adicionalmente, en cuanto no se vean modificadas por lo anteriores, se considerarán aplicables las Normas Técnicas Reglamentarias M.T. de homologación de los equipos, en aplicación de la O.M. de 17-05-1.974 (B.O.E. 29-05-74).

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes equipos de protección individual y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, almacenaje y mantenimiento de los equipos de protección individual de los trabajadores de la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica.

CONDICIONES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.

En la Memoria de este estudio se contemplan numerosas definiciones técnicas de los sistemas y protecciones colectivas que está previsto aplicar en la obra, en sus diferentes actividades o unidades de

obra. Dichas definiciones tienen el carácter de prescripciones técnicas mínimas, por lo que no se considera necesario ni útil su repetición aquí, sin perjuicio de la remisión de este Pliego a las normas reglamentarias aplicables en cada caso y a la concreción que se estima precisa en las prescripciones técnicas mínimas de algunas de las protecciones que serán abundantemente utilizables en el curso de la obra.

Así, las vallas autónomas de protección y delimitación de espacios estarán construidas a base de tubos metálicos soldados, tendrán una altura mínima de 90 cm y estarán pintadas en blanco o en amarillo o naranja luminosos, manteniendo su pintura en correcto estado de conservación y no presentando indicios de óxido ni elementos doblados o rotos en ningún momento.

Las barandillas de pasarelas y plataformas de trabajo tendrán suficiente resistencia, por sí mismas y por su sistema de fijación y anclaje, para garantizar la retención de los trabajadores, incluso en hipótesis de impacto por desplazamiento o desplome violento. La resistencia global de referencia de las barandillas queda cifrada en 150 Kg./m., como mínimo. Las escaleras de mano estarán siempre provistas de zapatas antideslizantes y presentarán la suficiente estabilidad. Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos.

La resistencia de las tomas de tierra no será superior a aquélla que garantice una tensión máxima de 24 V., de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial que, como mínimo, será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza.

Se comprobará periódicamente que se produce la desconexión al accionar el botón de prueba del interruptor diferencial, siendo absolutamente obligatorio proceder a una revisión de éste por personal especializado o sustituirlo, cuando la desconexión no se produce.

Todo cuadro eléctrico general, totalmente aislado en sus partes activas, irá provisto de un interruptor general de corte omnipolar, capaz de dejar a toda la zona de la obra sin servicio. Los cuadros de distribución deberán tener todas sus partes metálicas conectadas a tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos e interruptores, serán de equipo cerrado, capaces de imposibilitar el contacto eléctrico fortuito de personas o cosas, al igual que los bornes de conexiones, que estarán provistas de protectores adecuados. Se dispondrán interruptores, uno por enchufe, en el cuadro eléctrico general, al objeto de permitir dejar sin corriente los enchufes en los que se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de manera que sea posible enchufar y desenchufar la máquina en ausencia de corriente. Los tableros portantes de bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares se fijarán eficazmente a elementos rígidos, de forma que se impida el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

Las lámparas eléctricas portátiles tendrán mango aislante y dispositivo protector de la lámpara, teniendo alimentación de 24 voltios o, en su defecto, estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Todas las máquinas eléctricas dispondrán de conexión a tierra, con resistencia máxima permitida de los electrodos o placas de 5 a 10 ohmios, disponiendo de cables con doble aislamiento impermeable y de cubierta suficientemente resistente. Las mangueras de conexión a las tomas de tierra llevarán un hilo adicional para conexión al polo de tierra del enchufe.

Los extintores de obra serán de polvo polivalente y cumplirán la Norma UNE 23010, colocándose en los lugares de mayor riesgo de incendio, a una altura de 1,50 m sobre el suelo y estarán adecuadamente señalizados.

En cuanto a la señalización de la obra, es preciso distinguir en la que se refiere a la deseada información o demanda de atención por parte de los trabajadores y aquélla que corresponde al tráfico exterior afectado por la obra. En el primer caso son de aplicación las prescripciones establecidas por el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, ya citado en este Pliego, en tanto que la señalización y el balizamiento del tráfico, en su caso, vienen regulados por la Norma 8.3IC de la Dirección General de Carreteras, como corresponde a su contenido y aplicación técnica. Esta distinción no excluye la posible complementación de la señalización de tráfico durante la obra cuando la misma se haga exigible para la seguridad de los trabajadores que trabajen en la inmediación de dicho tráfico, en evitación de intromisiones accidentales de éste en las zonas de trabajo. Dichos complementos, cuando se estimen necesarios, deberán figurar en el plan de seguridad y salud de la obra.

Todas las protecciones colectivas de empleo en la obra se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza, debiendo ser controladas específicamente tales condicione, en las condiciones y plazos que en cada caso se fijen en el plan de seguridad y salud.

Las presentes prescripciones se considerarán ampliadas y complementadas con las medidas y normas aplicables a los diferentes sistemas de protección colectiva y a su utilización, definidas en la Memoria de este estudio de seguridad y salud y que no se considera necesario reiterar aquí.

El coste de adquisición, construcción, montaje, almacenamiento y mantenimiento de los equipos de protección colectiva utilizados en la obra correrá a cargo del contratista o subcontratistas correspondientes, siendo considerados presupuestariamente como costes indirectos de cada unidad de obra en que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de la producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de la obra y, consecuentemente, independientes de su presupuestación específica.

Sin perjuicio de lo anterior, si figuran en el presupuesto de este estudio de seguridad y salud los sistemas de protección colectiva y la señalización que deberán ser dispuestos para su aplicación en el conjunto de actividades y movimientos en la obra o en un conjunto de tajos de la misma, sin aplicación estricta a una determinada unidad de obra. En consecuencia, estos costes serán retribuidos por la Administración de acuerdo con este presupuesto, siempre que sean dispuestos efectivamente en la obra.

Cáceres, a 25 de Marzo del 2.010

El ICCP, Jefe de Unidad de Infraestructuras	El Jefe de la Inspección de los Servicios Técnicos Municipales
Fdo. Carlos A. Muro Plaza	**Fdo. Miguel Angel Sánchez Sánchez**

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Anteproyecto para las renovaciones de redes

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD								
	SUBCAPÍTULO 01.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES								
01.01.01	**ud CASCO DE SEGURIDAD**								
	Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	2,00	400,00
01.01.02	**ud GAFAS CONTRA IMPACTOS**								
	Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	0,67	134,00
01.01.03	**ud GAFAS ANTIPOLVO**								
	Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	0,42	84,00
01.01.04	**ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO**								
	Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	2,26	452,00
01.01.05	**ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA**								
	Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	1,80	360,00
01.01.06	**ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS**								
	Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	2,00	400,00
01.01.07	**ud CINTURÓN SEGURIDAD**								
	Cinturón de seguridad de sujeción, homologado, (amortizable en 4 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	4,50	900,00
01.01.08	**ud FAJA ELASTICA SOBREESFUERZOS**								
	Faja elástica para protección de sobreesfuerzos homologada.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	13,22	2.644,00
01.01.09	**ud CINTURON PORTAHERRAMIENTA**								
	Cinturón portaherramientas homologado.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	21,04	4.208,00
01.01.10	**ud PAR GUANTES DE USO GENERAL**								
	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	1,00	200,00
01.01.11	**ud PAR GUANTES DE GOMA LÁTEX-ANTIC.**								
	Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	1,80	360,00
01.01.12	**ud PAR GUANTES AISLANTE 5.000 V.**								
	Par de guantes aislantes para protección de contacto eléctrico en tensión hasta 5.000 V., (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							200,00	9,26	1.852,00
01.01.13	**ud MANDIL CUERO**								
	Mandil cuero para mantenimiento de maquinaria, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	3,59	718,00
01.01.14	**ud PAR DE POLAINAS SOLDADURA**								
	Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	2,16	432,00
01.01.15	**ud MONO DE TRABAJO**								
	Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	11,00	2.200,00
01.01.16	**ud TRAJE IMPERMEABLE**								
	Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	6,00	1.200,00
01.01.17	**ud PAR DE BOTAS DE AGUA**								
	Par de botas altas de agua. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		15	20,000			300,000			
							300,00	6,00	1.800,00
01.01.18	**ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.**								
	Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		10	20,000			200,000			
							200,00	5,99	1.198,00
01.01.19	**ud EQUIPO ARNÉS DORSAL C/ANTICAÍDAS**								
	Arnés de seguridad con amarre dorsal fabricado con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, deslizamiento y bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=15,5 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., homologado CE. Amortizable en 5 obras; s/ R.D. 773/97.								
		20				20,000			
							20,00	23,05	461,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES 20.003,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Anteproyecto para las renovaciones de redes

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS								
01.02.01	**m MALLA POLIETILENO DE SEGURIDAD**								
	Malla de polietileno alta densidad con tratamiento antiultravioleta, color naranja de 1 m. de altura, tipo stopper, i/colocación y desmontaje, amortizable en el periodo de la obra. s/ R.D. 486/97.								
		10	20.000,000			200.000,000			
							200.000,00	0,30	60.000,00
01.02.02	**m PASARELA MADERA SOBRE ZANJAS**								
	Pasarela para paso sobre zanjas formada por tres tablones de 20x7 cm. cosidos a clavazón y doble barandilla formada por pasamanos de madera de 20x5, rodapié y travesaño intermedio de 15x5 cm., sujetos con pies derechos de madera cada 1 m. incluso colocación y desmontajeamortizable en el periodo de la obra. s/ R.D. 486/97.								
		10	50,000			500,000			
							500,00	11,38	5.690,00
01.02.03	**ud TAPA PROVISIONAL POZO O ARQUETA 80x80**								
	Tapa provisional para arquetas de 80x80 cm., formada mediante tablones de madera de 20x5 cms. armados mediante clavazón, incluso colocación, (amortizable en diez usos).								
		10	50,000			500,000			
							500,00	18,98	9.490,00
01.02.04	**ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES**								
	Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en el periodo de la obra, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.								
		1	600,000			600,000			
							600,00	54,39	32.634,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS 107.814,00								
	SUBCAPÍTULO 01.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD								
01.03.01	**ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO**								
	Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecanicamente,amortiza-ble en el periodo de la obra, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
		200				200,000			
							200,00	3,46	692,00
01.03.02	**m CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.**								
	Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje.R.D. 485/97.								
		10	20.000,000			200.000,000			
							200.000,00	0,15	30.000,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD 30.692,00								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACIÓN OBRA								
01.04.01	**ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE**								
	Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en el periodo de la obra, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
		100				100,000			
							100,00	18,84	1.884,00
01.04.02	**ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD**								
	Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, amortizable en el periodo de la obra. Certificado CE; s/ R.D. 773/97.								
		200				200,000			
							200,00	2,33	466,00
01.04.03	**ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE**								
	Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en el periodo de la obra, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
		100				100,000			
							100,00	22,27	2.227,00
01.04.04	**ud SEÑAL STOP I/SOPORTE**								
	Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en el periodo de la obra, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.								
		50				50,000			
							50,00	23,74	1.187,00
01.04.05	**ud CONO POLIETILENO REFLECT. 500 mm**								
	Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado,amortizable en el periodo de la obra								
		1000				1.000,000			
							1.000,00	3,53	3.530,00
01.04.06	**ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE**								
	Foco de balizamiento intermitente. s/ R.D. 485/97.								
		100				100,000			
							100,00	6,34	634,00
01.04.07	**Ud PARTIDA ALZADA A AJUSTIFICAR**								
	PA. a Justificar ante la dirección facultativa para aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales								
		1				1,000			
							1,00	22.063,51	22.063,51
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 SEÑALIZACIÓN OBRA								**31.991,51**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.05 INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA								
01.05.01	**ms ALQUILER CASETA ASEO de 1,60 m2.**								
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para aseo en obra de 1,70x0,90x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., placa turca, y un lavabo, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenolítica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, inst. eléctrica monofásica de 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.								
		120				120,000			
							120,00	91,78	11.013,60
01.05.02	**ms ALQUILER CASETA ALMACÉN 5,40 m2.**								
	Mes de alquiler de caseta prefabricada para almacén de obra de 3,00x1,80x2,30 m. de 5,40 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 50 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.								
		120				120,000			
							120,00	116,78	14.013,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 INSTALACIONES								**25.027,20**
	SUBCAPÍTULO 01.06 EXTINCIÓN DE INCENDIOS								
01.06.01	**ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR.INC.**								
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.								
		40				40,000			
							40,00	58,70	2.348,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 EXTINCIÓN DE INCENDIOS ...								**2.348,00**
	SUBCAPÍTULO 01.07 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS								
01.07.01	**ud RECONOCIMIENTO MÉDICO BÁSICO I**								
	Reconocimiento médico básico I anual trabajador, compuesto por control visión, audiometría y analítica de sangre y orina con 6 parámetros.								
		200				200,000			
							200,00	73,65	14.730,00
01.07.02	**ud BOTIQUÍN DE URGENCIA**								
	Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.								
		10				10,000			
							10,00	81,58	815,80
01.07.03	**ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN**								
	Reposición de material de botiquín de urgencia.								
		40				40,000			
							40,00	48,32	1.932,80
01.07.04	**ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD**								
	Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoria de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoria de oficial de 1ª.								
		120				120,000			
							120,00	80,05	9.606,00
01.07.05	**ud COSTO MENSUAL FORMAC.SEG.Y SAL.**								
	Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.								
		120				120,000			
							120,00	41,41	4.969,20

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 MEDICINA PREVENTIVA Y.....								**32.053,80**
	TOTAL CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD								**249.929,51**
	TOTAL								**249.929,51**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Anteproyecto para las renovaciones de redes

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
I	SEGURIDAD Y SALUD	249.929,51	100,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**249.929,51**	
	13,00 % Gastos generales 32.490,84		
	6,00 % Beneficio industrial 14.995,77		
	SUMA DE G.G. y B.I.	47.486,61	
	16,00 % I.V.A.	47.586,58	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**345.002,70**	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**345.002,70**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

Cáceres, a 25 de Marzo del 2010.

El ICCP, Jefe de la Unidad de Infraestructuras

El Jefe de la Inspección de los Servicios Técnicos Municipales

Carlos A. Muro Plaza

Miguel Angel Sánchez Sánchez

ANEJO Nº5. ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

ANTECEDENTES.

Fase de Proyecto:

Redacción

Título:

Anteproyecto para las renovaciones de redes de saneamiento y abastecimiento a ejecutar dentro de la concesión del "ciclo integral del agua" en el municipio de Cáceres

Promotor:

Excmo. Ayuntamiento de Cáceres

Generador de los Residuos:

El constructor.

Poseedor de los Residuos:

Se desconoce en el momento de redactar el presente Estudio.

Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos:

Miguel Angel Sanchez Sanchez

Carlos A. Muro Plaza

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)

2- Medidas para la prevención de estos residuos.

3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc…

5- Pliego de Condiciones.

6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1.- Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

1.1.-Generalidades.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos que se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

1.2.- Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan

negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

A continuación se detallan los residuos que previsiblemente se generarán en el transcurso de la obra que ocupa este proyecto, codificados según la Orden MAM/034/2002, de 8 de Febrero:

CÓDIGO RESIDUO
17 01 01 Hormigón
17 01 03 Materiales cerámicos
17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

1.3.- Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra Nueva:

Medición	Ud	Partida	Peso/ud	Tn	Código
135.883,01	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	1,8	244.589,42	17 05 04
91.207,99	m2	Demolición de solera de hormigón	0,3	27.362,40	17 01 01
91.207,99	m2	Demolición pavimento de calzada	0,15	13.681,20	17 01 03
4.955,70	m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	1,8	8.920,26	17 05 04

2.- Medidas para la prevención de estos residuos.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

2.1.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

2.2.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

2.3.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

2.4.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas

necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

2.5.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

2.6.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

2.7.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

2.8.- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

2.9.- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

2.10.- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

3.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

3.1.- Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

1.- Recepción del material bruto.

2.- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).

3.- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.

4.- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.

5.- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)

6.-Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.

7.- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)

8.- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

a) Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
b) Cercado perimetral completo de las instalaciones.
c) Pantalla vegetal.
d) Sistema de depuración de aguas residuales.
e) Trampas de captura de sedimentos.
f) Etc..

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

a) Proceso de recepción del material.
b) Proceso de triaje y de clasificación
c) Proceso de reciclaje
d) Proceso de stokaje
e) Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

a) Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción

b) Proceso de Triaje y clasificación.-

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

c) Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso. En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta. Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

d) Proceso de stokaje.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

e) Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

3.2.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades: (Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008).

Hormigón 160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos 80,00 T
Metales 4,00 T
Madera 2,00 T
Vidrio 2,00 T
Plásticos 1,00 T
Papel y cartón 1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos…). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

3.3.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	VERTEDERO
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio…	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

3.4.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados. Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
	Hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes

	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
X	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

3.5.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Extremadura para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

4.- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc…

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores –en especial cuando

la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos de especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones…
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente
	Peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

5.- Pliego de Condiciones.

Para el Productor de Residuos. (artículo 4 RD 105/2008) Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

a) Estimación de los residuos que se van a generar.
b) Las medidas para la prevención de estos residuos.
c) Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
d) Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc…
e) Pliego de Condiciones
f) Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o

con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos. Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

1.- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

2.- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

3.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Junta de Extremadura, de forma excepcional.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran

realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

4.- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

5.- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

6.- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

7.- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

8.- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

9.- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

10.- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

11.- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

12.- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

13.- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

14.- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

15.- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

16.- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

17.- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

18.- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

19.- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

20.- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

21.- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

22.- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

23.- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

24.- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Extremadura.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes
X	Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles…).
X	Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra…) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro.
	En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.
	Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras…), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

X	En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.
X	La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora…) son centros con la Autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.
X	Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.
X	Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases…) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.
	En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la

	humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

.- Productor de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

.- Poseedor de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

.- Gestor, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

.- RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición

.- RSU, Residuos Sólidos Urbanos

.- RNP, Residuos NO peligrosos

.- RP, Residuos peligrosos

6.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material. El costo de la gestión de residuos (Transporte a vertedero) va incluido en la partidas correspondientes de proyecto

PRESUPUESTO GESTIÓN DE RESIDUOS

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1 del Estudio de Gestión de Residuos.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las

categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

Medición	Ud	Partida	Peso/ud	Tn	Precio e/Tn	Total valoración
135.883,01	m3	Ex. zanj. todo terr. p. m/mec	1,8	244.589,42	1	244.589,42
91.207,99	m2	Demolición de solera de hormigón	0,3	27.362,40	1	27.362,40
91.207,99	m2	Demolición pavimento de calzada	0,15	13.681,20	1	13.681,20
4.955,70	m3	EXC. EN ZANJA EN TERR.TRÁNS.	1,8	8.920,26	1	8.920,26
		TOTAL				294.553,27
		19% GG Y BI				55.965,12
		SUMAN				350.518,40
		IVA 16%				56.082,94
		TOTAL DE EJECUCIÓN POR CONTRATA				406.601,34

Cáceres, a 25 de Marzo del 2.010

El ICCP, Jefe de Unidad de Infraestructuras	El Jefe de la Inspección de los Servicios Técnicos Municipales
Fdo. Carlos A. Muro Plaza	**Fdo. Miguel Angel Sánchez Sánchez**

Anejo nº 6. Anejo Geotécnico

INDICE

ANEJO 6: GEOLOGIA Y GEOTECNIA

1 OBJETO

2 DATOS GENERALES DE LA ZONA

3 PLANOS GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS

4 CATAS E INFORMES GEOTECNICOS

5 CONCLUSIONES GENERALES

1 OBJETO

Este anejo pretende reflejar las características geológicas geotécnicas de la zona donde se pretende realizar las obras en el término municipal de Cáceres.

Figura 1 Planta municipio de Cáceres

Las calles afectadas por las obras se encuentran en la ciudad de Cáceres, en las calles que se acompañan en el anejo correspondiente. Son zonas que en la actualidad se encuentran pavimentadas y con redes de distintos servicios instaladas.

En este anejo se indicara las características del área donde se localiza la zona de actuación

2 DATOS GENERALES DE LA ZONA

La localidad de Cáceres se enclava geológicamente en el denominado Macizo Hespérico, que cubre, aproximadamente un tercio de la Península Ibérica que se ha

mantenido estable desde el Paleozoico Superior, dentro de este se encuentra en la zona meridional de la Unidad Geológica Centro – Ibérica (véase figura Nº 2).

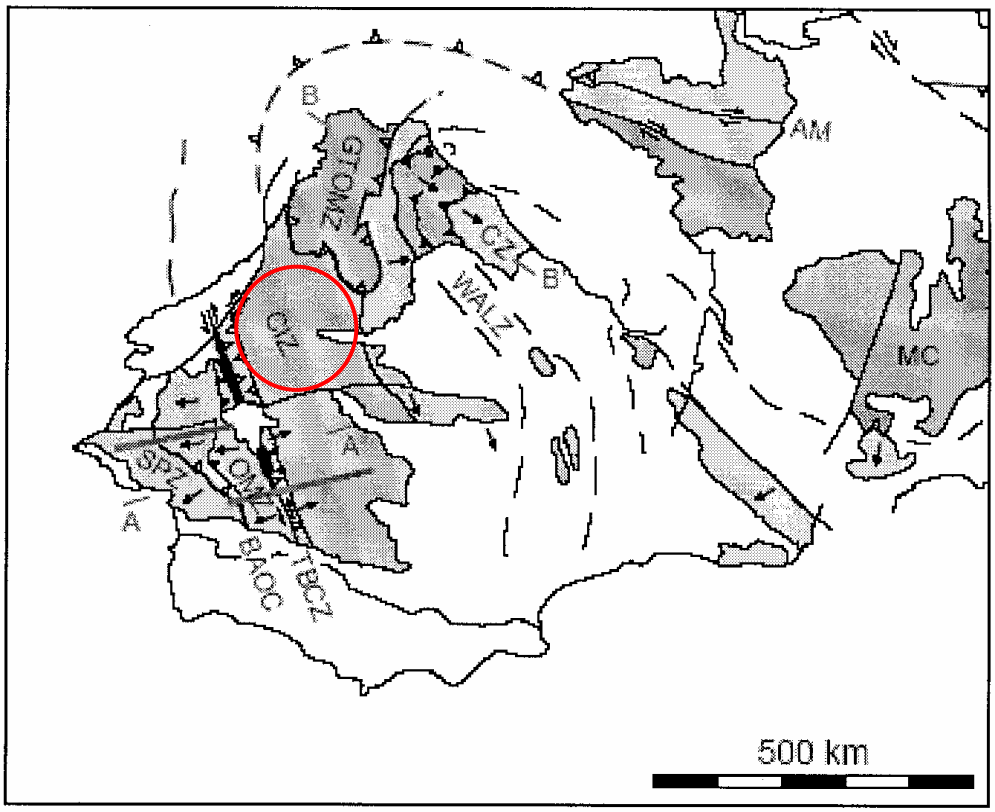


Figura Nº 2.- Encuadre geológico general

Desde el punto de vista geológico la zona al igual del resto de la Hoja 704 (CÁCERES) se encuentra ocupada en más de un 60 % de su superficie, por rocas plutónicas siendo las familias de los granitos los mas comunes, con algunas granodioritas y afloramientos de rocas filonianas (este es el caso que nos ocupa en el área afectada por el proyecto). Existen también afloramientos de calizas, algunos de ellos explotados en forma de canteras para áridos graníticas.

Los materiales de esta zona indicados anteriormente son muy estables y aptos par construir sobre ellos.

Desde el punto de vista geomorfológico se caracteriza por su relieve muy llano como caracteriza al penillanura centro-cacereña.

3 PLANOS GEOLOGICOS Y GEOTECNICOS

Se adjuntan el Mapa Geológico de la serie Magma Nº 704 (11-28), de la localidad de CÁCERES, publicado por el IGME.

También se adjunta el Mapa Geotécnico General de CÁCERES nº 3-7 (51), publicado por el IGME.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES
Concejalía de Desarrollo Local e Infraestructuras

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

E. 1:50.000

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

CACERES 704 / 11-28

LEYENDA

CUATERNARIO		GL, GAl	GL: Derrubios de ladera; GAl: Aluvial
CARBONIFERO	INFERIOR		GE: Eluvial; H: Pizarras; H: Calizas; H: Pizarras y Tuff volcánicos
DEVONICO			S-D: Cuarcitas, pizarras y areniscas rojas; S-Dq: Cuarcitas; S-D: Pizarras y areniscas micáceas
SILURICO	LLANDOVERYENSE		S: Cuarcitas, Ampelitas a techo; O_{3-S}: Pizarras, cuarcitas y areniscas
ORDOVICICO	SUPERIOR		O_3: Pizarras; O_{3-S}: Cuarcitas
	CARADOCIENSE	O_{3-4}	O_4: Pizarras que intercalan cuarcitas y areniscas
	MEDIO		O_2: Cuarcita armoricana
	INFERIOR / SKIDAWIENSE		PC: Grauwacas, esquistos y pizarras
PREC.	SUPERIOR	PC_2	∞: Conglomerado de cuarzo

ROCAS PLUTONICAS

- Granitos, granodioritas y cuarzodioritas de dos micas
- Granito biotítico macroovoides con megacristales de feldespato
- Granito de grano grueso y leucogranitos
- Granito alcalino aplítico de la Zafrilla del Casar
- Granito de dos micas del Trasquilón.
- Leucogranito de caracter aplítico del Trasquilón.
- Granito porfídico de dos micas
- Leucogranito de biotita y moscovita
- Granito inequigranular de dos micas
- Granito biotítico clorítico tectonizado
- Facies aplíticas de borde

ROCAS FILONIANAS

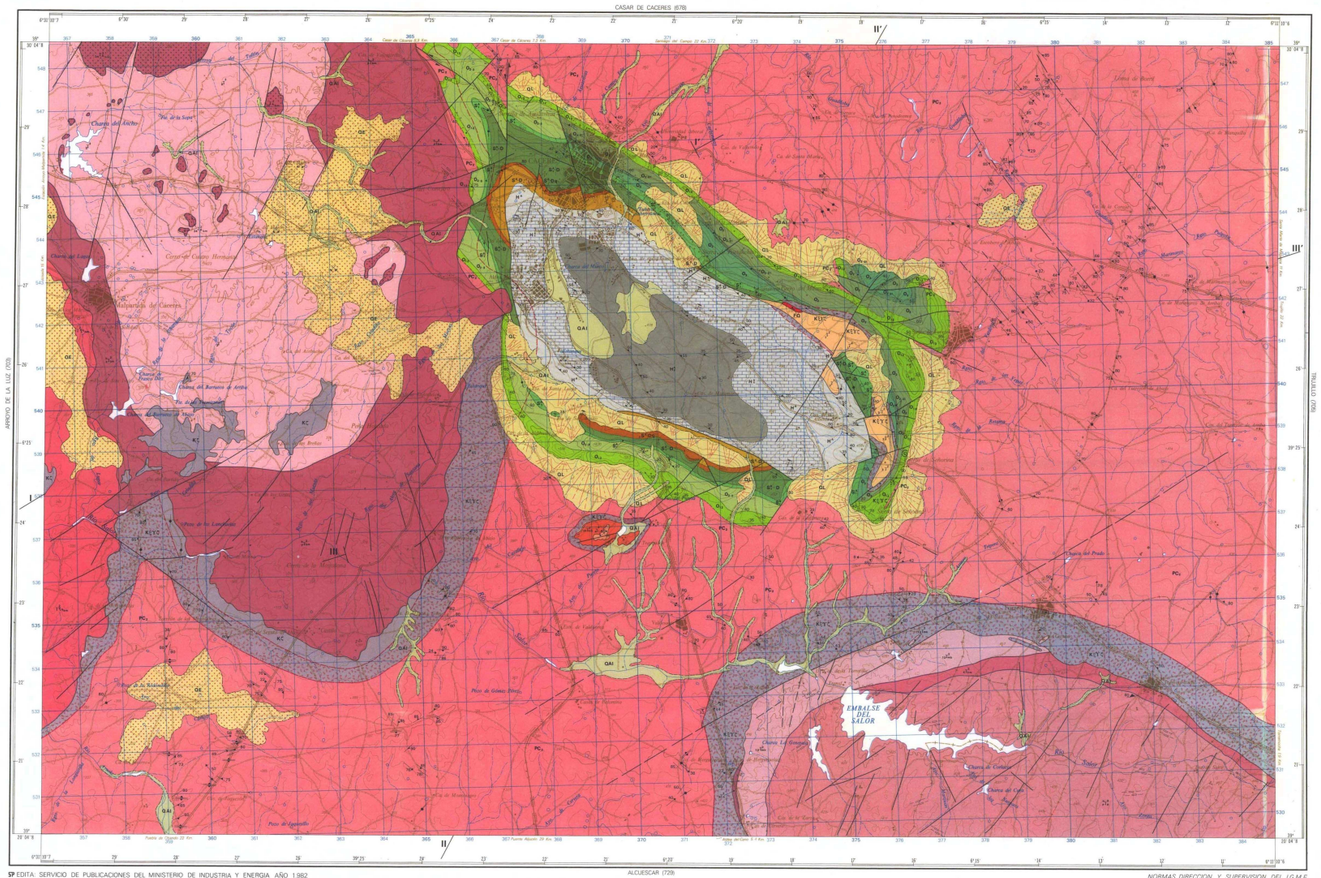
- FQ: Diques de cuarzo

METAMORFISMO DE CONTACTO

- KC: Corneanas
- KCYC: Grauwacas, esquistos, pizarras y cuarcitas moteadas y nodulosas. Corneanas

SIGNOS CONVENCIONALES

- Contacto normal o concordante
- Contacto normal o concordante supuesto
- Contacto discordante
- Contacto discordante supuesto
- Contacto entre facies graníticas
- Contacto intrusivo
- Falla
- Falla supuesto
- Falla con indicación del corrimiento
- Dirección y cantidad de buzamiento de la estratificación
- Dirección y buzamiento subvertical de la estratificación
- Dirección y cantidad de buzamiento de la estratificación invertida
- Traza axial de anticlinal
- Dirección y buzamiento de la esquistosidad primaria
- Dirección y buzamiento subvertical de la esquistosidad primaria
- Lineación de intersección
- Dirección y buzamiento de la esquistosidad de crenulación
- Dirección y buzamiento vertical de la esquistosidad de crenulación
- Dirección y buzamiento de la orientación planar
- Dirección y lineaciones de megacristales de feldespato
- Fósiles
- Cantera
- Mina inactiva
- Mina activa
- Aureola de metamorfismo
- Traza axial sinclinal



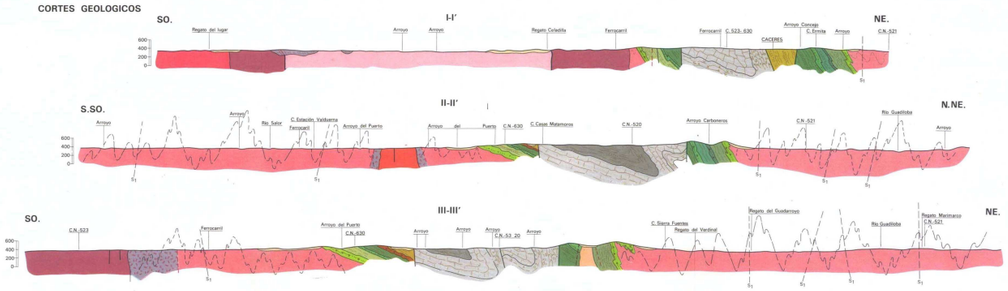
EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA AÑO 1.982
Base topográfica: Instituto Geográfico Nacional
Grabado y fotomecánica: Cartográfica Ibérica S.A. (Cibesa)
Trazo: Humanes de Madrid
Autorizado C.S.G. 1.972 Depósito Legal M-6.791-1.978

Escala 1:50.000

Las altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante.
Cuadrícula Lambert. Equidistancia de las curvas de nivel 20 metros
Proyección U.T.M. Elipsoide Internacional

NORMAS, DIRECCION Y SUPERVISION DEL I.G.M.E.
Año de realización de la Cartografía Geológica 1.980
INTECSA I. Tena-Dávila Ruiz M.
U. DE SALAMANCA I. Corretge L.G.*
*R. Ignea
DIRECTOR DEL PROYECTO Y SUPERVISOR DEL I.G.M.E. Barón Jose Mª

CORTES GEOLOGICOS

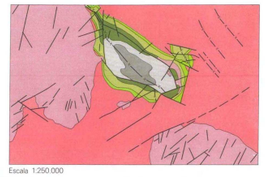


	x	y
1 Puerto del Trasquilón	728.000	436.520
2 Paranchito	728.000	437.200

Escala 1:5.000

ESCALA HORIZONTAL 1:50.000 VERTICAL 1:50.000

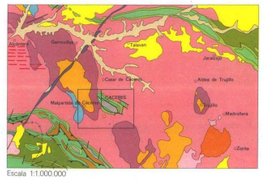
ESQUEMA TECTONICO



Escala 1:250.000

CARBONIFERO: Pizarras; Volcanitas y calizas
SILURICO-DEVONICO: Cuarcitas y pizarras
ORDOVICICO: MEDIO: Pizarras y cuarcitas; SKIDAVIENSE: Cuarcita
PRECAMBRICO: Pizarras, areniscas y grauwacas; Rocas graníticas

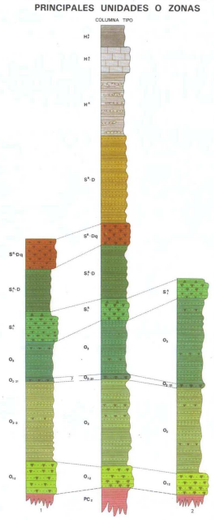
ESQUEMA REGIONAL



Escala 1:1.000.000

- Cuaternario
- Terciario
- Carbonífero
- Devónico
- Ordovicico-Silúrico
- Ordovicico-Inferior
- Cámbrico
- Formaciones anteordovícicas
- Dique Toleítico
- Granitos calcoalcalinos porfídicos
- Granitos calcoalcalinos biotíticos
- Granitos porfídicos de dos micas
- Granitos alcalinos de dos micas
- Granodioritas y cuarzodioritas
- Ortogneises
- Dique de diabasas

COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS DE LAS PRINCIPALES UNIDADES O ZONAS



4 CATAS E INFORMES GEOTECNICOS

No se hacen catas geotécnicas ni otros estudios in situ de la zona de actuación en el presente estudio dada las características de la obra que se proyectan, si bien es cierto que queda supeditado a la petición de la Dirección de Obra de los ensayos que considere oportunos, en el caso de aprovechamientos de los materiales de excavaciones para la ejecución de la obra.

5 CONCLUSIONES GENERALES

Los materiales que van a aparecer materiales muy aptos para la construcción como indica el mapa Geotécnico General con una gran capacidad de soportar cargas. Tendrán mediana permeabilidad aunque pueden aparecer zonas de granito alterado o lo que también se llama "jabre" que son más permeables, las zonas de pizarras suelen ser más impermeables. Es fácil que se tenga que usar martillos hidráulicos para excavar las zanjas por la aparición de granitos o pizarras (algunas veces bastantes duras).

En el caso que los materiales provenientes de la excavación se tuvieran que aprovechar en la obra cabe decir que habría que analizarlos pero que serian de buena calidad dada las características de los materiales que afloran en la zona y lo que indica el Mapa Geológico.

Anejo nº7. Aspectos medioambientales

INDICE

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

1.1 OBJETO

1.2 LEGISLACION APLICABLE

2 DESCRIPCION DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

3 INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCION DE LAS INTERACCIONES CLAVE ECOLOGICAS Y AMBIENTALES

3.1 DESCRIPCION DEL MARCO GEOGRAFICO

3.2 EL MEDIO GEOFISICO

3.3 EL MEDIO BIOTICO

3.4 EL MEDIO PERCEPTUAL

3.5 EL MEDIO SOCIOECONOMICO Y CULTURAL

FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE IMPACTADOS

BREVE ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS SITUACIONES ACTUAL Y FUTURA, SIN LA ACTUACION DERIVADA DEL PROYECTO Y CON ELLA

4 IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS

4.1 MATRIZ CAUSA-EFECTO

4.2 RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL PROCESO DE ANALISIS DE IMPACTOS

5 PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

5.1 CORRECCION DE LAS ALTERACIONES SOBRE LOS MEDIOS GEOFISICO, BIOTICO Y PERCEPTUAL

5.2 CORRECCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO SOCIOECONOMICO

6 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

1.1 OBJETO

Las actuaciones del presente Proyecto se circunscriben, en su totalidad, en el interior de la delimitación urbana de Cáceres, estando sus actuaciones previstas en el Planeamiento vigente.

El Plan General de Ordenación Urbana de Cáceres recoge, siendo normativa de mayor rango, un Estudio de Impacto Ambiental. El presente Anejo pretende recopilar las actuaciones previstas en este Proyecto, sin entrar en contradicción con el Estudio citado.

Se pretende adecuar las medidas de corrección derivadas de las obras propuestas en Proyecto para producir la menor afección posible sobre el entorno.

1.2 LEGISLACION APLICABLE

NORMATIVA EUROPEA

- Directiva 85/337/CEE, de 27 de junio, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, modificada por la Directiva 97/11/CE del Consejo, de 3 de marzo.
- Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- Directiva de Hábitats 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

NORMATIVA NACIONAL

- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Evolución de Impacto Ambiental.
- Real Decreto 1131/88, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 9/06, de 28 de abril, sobre la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- Ley 42/07, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 26/07, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
- Ley 3/95, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.
- Real Decreto 105/08, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- Real Decreto 1481/01, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 16/02, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.
- Ley 37/03, de 17 de noviembre, de Ruido.
- Real Decreto 1513/05, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/03, de 17 de noviembre, de Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del Ruido Ambiental.
- Ley 27/06, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de la participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

NORMATIVA AUTONOMICA

- Decreto 45/91, de 16 de abril, sobre medidas de protección del ecosistema en la Comunidad Autónoma de Extremadura, convalidado por el Decreto 25/93, de 24 de febrero.
- Ley 8/98, de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura.
- Ley 9/06, de 23 de diciembre, por la que se modifica la Ley 8/98, de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura.
- Ley 8/90, de 21 de diciembre, de Caza de Extremadura, modificada por Ley 19/01, de 14 de diciembre y por la Ley 21/02, de Presupuestos Generales de Extremadura.
- Ley 8/95, de 27 de abril, de Pesca de Extremadura.
- Decreto 333/07, de 14 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 187/05, de 26 de julio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural Protegido "Tajo Internacional".

2 DESCRIPCION DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

El objetivo del presente documento es la renovación de distintas infraestructuras de los servicios de saneamiento y abastecimiento de la ciudad de Cáceres, por haber llegado estos al final de su vida útil, siendo necesaria su renovación en aras a prestar un servicio público esencial y básico para la población de citado municipio, siendo un factor social primordial y necesario en la vida cotidiana de la ciudadanía.

Dentro del proceso habitual de ejecución de este tipo de obras, seguidamente se relacionan las acciones que son susceptibles de provocar impactos ambientales durante su realización:

- movimiento de tierras (retirada de los horizontes superficiales de suelo en lugares de ubicación de viales, desmontes y terraplenes para conformar la plataforma de las calles, apertura y rellenos de zanjas para la instalaciones soterradas....);
- transporte, carga y descarga de materiales;
- ejecución de canalizaciones subterraneas de fundición, pvc y polietilenos
- ejecución de obras de fábrica
- vertido de materiales sobrantes: tierras inadecuadas y otros productos (ferralla, encofrados, material auxiliar...);
- circulación de maquinaria pesada;
- desvío de servicios;
- dotación de firmes, solados y pavimentaciones;
- ocupación permanente de suelo por los viales previstos;
- posibles necesidades de redes de drenaje;
- ubicación de instalaciones auxiliares;
- accesos a la zona de obras;
- acopios temporales de materiales a utilizar en obra;
- emisión de ruidos...

3 INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCION DE LAS INTERACCIONES CLAVE ECOLOGICAS Y AMBIENTALES

3.1 DESCRIPCION DEL MARCO GEOGRAFICO

Como se ha indicado, las obras se desarrollarán, en su totalidad, en el término municipal de Cáceres..

3.2 EL MEDIO GEOFISICO

CLIMA

Para la caracterización del clima existente en la zona afectada por el Proyecto se han obtenido datos del Atlas Climático de la Península Ibérica (Ninyerola, Pons y Roure, 2005, Universidad Autónoma de Barcelona). Los datos disponibles de temperaturas y precipitaciones proceden de la estación de Cáceres.

El reparto de pluviosidad por estaciones es muy similar al anual, existiendo un máximo entre noviembre y enero, y un acusado mínimo estival entre julio y agosto. La cifra media de precipitación anual en el observatorio de Cáceres asciende a 747,40 mm,

correspondiéndose con las cifras habituales de su entorno, que oscilan entre 700 y 800 mm anuales. Los valores medios mensuales presentan un mínimo anual que corresponde al mes de julio (3,90 mm), y un máximo a octubre (116,59 mm).

El riesgo de helada es medio, con temperaturas extremas inferiores a 0º C, que se dan durantes periodos entre 6 y 10 días al año.

Nos encontramos con un clima tipo mediterráneo, con influencias continentales debidas al océano Atlántico, que tienden a suavizarlo.Los valores obtenidos definen, según la clasificación agroclimática de J. Papadakis, un tipo mediterráneo subtropical con inviernos húmedos y templados y veranos secos y calurosos.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGIA

Cáceres se localiza en la Penillanura Trujillano Cacereña.
Geológicamente, el área de estudio se ubica dentro del macizo granítico que rodea la ciudad de Cáceres.

HIDROLOGIA

No se encuentra ningún río importante en las cercanía de la localidad

3.3 EL MEDIO BIOTICO

VEGETACION Y FLORA

El área objeto de estudio, al igual que todo su ámbito de influencia y entorno comarcal circundante, se integran, según la clasificación de Rivas Martínez, en el denominado piso mesomediterráneo.

La vegetación potencial del área de estudio está formada por Quercus ilex rotundifolia adehesado sobre matorral mixto silicícola y pastizal estacional denso, con inclusiones de cultivos agrícolas. En otras áreas próximas también se encuentran inclusiones de Cistus ladanifer, en áreas degradadas en mosaico irregular con manchas altas y densas, cultivos agrícolas y matorral mixto silicícola.

La situación actual de la comarca, a la que pertenece Cáceres, está dominada por zonas de pastos. La comarca alberga un rico ecosistema mediterráneo con escaso arbolado.

Con la presencia de las dehesas se desarrolla un pasto seminatural donde dominan gramíneas y leguminosas, y entre éstas los tréboles, y en menor medida mielgas y carretones. Los pastizales son muy productivos en primavera, pero efímeros, encontrándose verdor en época estival únicamente en manaderos, prados y juncales.

FAUNA

La fauna silvestre que se encuentra en las dehesas de las comarca se compone de una gran variedad de garzas, grullas y cigüeñas. En cuanto a los mamíferos, existen distintas especies de conejos, ratas, ratones, liebres, comadrejas, erizos, garduñas, tejones y jabalíes, y los riachuelos, topos, hurones, gatos monteses, zorras y ginetas.

La fauna existente en el área de estudio responde a las características de antropización intensa del medio.

AREAS DE INTERES PARA LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA

En el ámbito general de la comarca, sin afección al área de trabajo, se localizan lugares de interés ambiental:, ZEPA de los llanos entre Cáceres y Trujillo.

Actualmente no existe ningún humedal de la lista RAMSAR, microrreserva, montes de utilidad pública, parque natural o cualquier otra zona protegida próxima al área de estudio.

3.4 EL MEDIO PERCEPTUAL

PAISAJE

Las obras planteadas en el presente documento se van a realizar dentro del entorno urbano de Cáceres, por lo que se van a integrar completamente en el paisaje urbano que las rodea. En este sentido:

- la calidad del paisaje puede considerarse en la actualidad como media, con una escasa fragilidad, debido a que las actuaciones a realizar se pueden integrar fácilmente en el entorno;

- el paisaje actual de la zona donde se va a implantar la nueva actuación está dominado por la presencia de las edificaciones dentro del núcleo urbano;

- siempre que sea posible se intentará propiciar la integración de las actuaciones a realizar en el medio natural, aunque estas actuaciones estén muy condicionadas por las características zonales.

3.5 EL MEDIO SOCIOECONOMICO Y CULTURAL

Se realiza un estudio sobre las características de la población, entorno socioeconómico y cultural en que se encuentra el municipio de Cáceres, en donde se realizarán las actuaciones proyectadas.

POBLACION Y DEMOGRAFIA

La evolución de la población de Cáceres ha seguido una pauta creciente desde inicios del pasado siglo XX hasta la actualidad. Según datos conocidos, se cifra el número de habitantes de Cáceres en unos 95.000.

CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS

Las actividad económica predominante es el sector servicios, con escasa industria.:

PATRIMONIO ARQUEOLOGICO Y CULTURAL

Según el Planeamiento vigente, no existe ningún bien de valor arqueológico y cultural en las inmediaciones del ámbito de la obra.

RED DE VIAS PECUARIAS

Las actuaciones propuestas por las obras objeto del presente Proyecto no afectan a ninguna vía pecuaria en su trazado conocido.

3.6 FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE IMPACTADOS

En el inventario ambiental realizado se ha dividido el medio en cuatro bloques básicos: medio geofísico, medio biótico, medio perceptual y medio socioeconómico.

Tras el análisis efectuado para cada uno de ellos, y considerando las características propias del Proyecto de referencia, se consideran los siguientes factores ambientales susceptibles de ser alterados por las acciones previstas:

MEDIO GEOFISICO

Aire

resulta alterado principalmente durante la fase de ejecución de obras, por la emisión de polvo y gases al ambiente (movimiento de tierras, tráfico de vehículos, transporte de materiales, circulación de maquinaria...)

Suelo

la incidencia de las obras no va a resultar importante, ya que el terreno se encuentra de un área completamente urbanizada

Aguas superficiales

se alterarán ligeramente las escorrentías tradicionales por su canalización según los viales y la red de saneamiento previstos, aspecto que no representa trascendencia alguna respecto a la situación actual;

Aguas subterráneas

la afección se produce principalmente por el riesgo de aportes al subsuelo de aguas residuales contaminadas de instalaciones auxiliares, de operaciones de mantenimiento de vehículos y maquinaria...

MEDIO BIOTICO

Vegetación y flora

la implantación de la obra en la zona no supone un efecto negativo sobre la flora existente, que se encuentra antropizada

Fauna

la fauna existente en el área donde se van a realizar las obras también se verá afectada por la acción, aunque carezca ésta de interés por la absoluta antropización del entorno

MEDIO PERCEPTUAL

Paisaje

la implantación sobre el territorio va a suponer una alteración del el factor paisajístico, principalmente durante la fase de construcción, puesto que en la fase de explotación la infraestructura creada se integrará en el entorno

Uso del territorio

con el condicionante del cambio de uso del terreno de implantación por la implantación de la urbanización, este factor no resultará afectado

Infraestructuras

resultarán directamente afectadas durante la fase de construcción por las interferencias que inevitablemente se producirán, cesando al terminar las obras

Calidad de vida

la obra se desarrolla en un entorno urbano, por lo que las afecciones que la nueva situación va a aportar serán negativas durante la fase de construcción por las molestias que se producirán sobre los residentes de la zona y transeúntes

Sistema productivo

los efectos que se producen sobre el sistema productivo se traducirán durante la fase de obra en la generación de empleo, debido a la contratación de mano de obra y en el consumo de recursos procedentes de la zona.

3.7 BREVE ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS SITUACIONES ACTUAL Y FUTURA, SIN LA ACTUACION DERIVADA DEL PROYECTO Y CON ELLA

Cuando actuación proyectada se ejecute, la situación se caracterizará por::

- la situación previsible se caracterizará por la continuidad del crecimiento urbanístico de la zona a medio plazo, con edificaciones en zona residencial.

4 IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS

4.1 MATRIZ CAUSA – EFECTO

Para la identificación y valoración de los impactos sobre el medio se utilizará una matriz causa-efecto, donde se confrontarán los distintos factores del Proyecto y los elementos medioambientales afectados. La matriz se compone de: filas con las características del medio (factores ambientales) que son susceptibles de alteración por efectos derivados directa o indirectamente de la obra, y columnas de la matriz con las acciones que por la ejecución de las obras pueden alterar el medio ambiente.

		Expropiaciones	Demoliciones	Mov. Tierras	Transporte, carga y descarga de materiales	Vertido mat. sobrantes	Préstamos	Circulación maquinaria	Desvío servicios	Pavimentación	Ocup. Suelo	Ejecuc. drenaje	Ejecuc. estructur	Instalac auxiliar	Utilización de accesos a obra	Depósito mater	Ruidos
Medio Geofísico	**Aire**	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1
	Suelos	-	-	1	1	-	2	-	1	1	-	-	-	2	1	1	-
	Aguas superficiales	-	-	2	1	1	1	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-
	Aguas subterráneas	-	-	2	-	2	-	-	-	1	2	-	-	1	-	1	-
Medio Biótico	**Flora y vegetación**	-	1	1	-	2	1	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-
	Fauna	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Medio Perceptul	**Paisaje**	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	-
Medio Socioeco	**Usos del territorio**	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	Infraestructuras	-	-	1	1	-	-	2	1	+	+	2	2	1	2	1	-
	Calidad de vida	2	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
	Sistema productivo	-	1	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-
	Patrimonio cultural	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-

Siendo:

1 Impacto compatible, aquel en el que la recuperación de las condiciones ambientales iniciales es inmediata tras finalizar la acción causante, por lo que no precisa medidas protectoras o correctoras.

2 Impacto moderado, en el que la recuperación de las condiciones ambientales iniciales requiere de cierto tiempo tras la finalización de la acción causante, no precisando de medidas protectoras o correctoras intensivas.

3 Impacto severo, cuando la recuperación de las condiciones del medio iniciales requiere la adopción de medidas correctoras, y aún con ellas la recuperación de las condiciones iniciales precisa de cierto tiempo.

- No existe impacto

+ Impacto positivo

4.2 RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL PROCESO DE ANALISIS DE IMPACTOS

Las conclusiones derivadas del proceso de análisis son las siguientes:

- Se producen efectos relevantes sobre todos los factores medioambientales durante la fase de construcción de los que resulta mayormente afectado el medio socioeconómico.

- Dentro del medio geofísico, el aire es el factor que resulta más afectado. Todos los impactos son compatibles, y cesan al finalizar las acciones que los causan.

- Dentro del medio biótico, las afecciones que la obra causa sobre su entorno no son significativas.

- El paisaje en uno de los factores que resultan más afectados durante las obras, debido a la presencia de maquinaria y vehículos de obra, así como por la presencia de las instalaciones auxiliares necesarias.

- El factor paisajístico también resultará impactado durante las obras, por la presencia de la maquinaria, vehículos y por la propia obra, que alterarán durante un tiempo el paisaje del entorno. Esta afección se considera de importancia puesto que, aunque finalizará al concluir las obras, no admite medidas correctoras.

- Finalmente, el medio que resulta más afectado es el socioeconómico, y dentro del mismo los factores como las infraestructuras, la calidad de vida y el sistema productivo serán los que soporten mayor número de impactos.

- Las infraestructuras se verán afectadas en la medida en que los viales de acceso a la parcela pertenecen a la red viaria general, afectando a su tránsito el tráfico de obra, que incluso pudieran dañarlos.

- La calidad de vida de los residentes próximos a la obra, así como de los usuarios de las instalaciones próximas, se verá afectada por la presencia de los vehículos para movimiento de tierras, desplazamientos de materiales...

- Las afecciones al sistema productivo se pueden considerar de carácter positivo, puesto que la realización de una obra de estas características supone la necesidad de consumo de recursos, tanto humanos como materiales, y lo previsible es que procedan del entorno de la obra.

5 PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

5.1 CORRECCION DE LAS ALTERACIONES SOBRE LOS MEDIOS GEOFISICO, BIOTICO Y PERCEPTUAL

PROTECCION DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DE LOS NIVELES SONICOS

Emisiones de polvo

Realización de riegos preventivos para minimizar la emisión de polvo en aquellas zonas donde sea previsible la circulación de maquinaria. Será preceptivo en la superficie de actuación, así como en los accesos a la obra. En el caso de que se habilitaran instalaciones auxiliares que emitieran polvo, se deberá prever un mecanismo de aspiración.

Los riegos se realizarán, como mínimo, a media mañana y media tarde en verano, y a media mañana en invierno.

Durante las obras se limpiarán los viales de acceso pavimentados que se hayan ensuciado por deposiciones de barro, que al secarse generan polvo al ser pisados por vehículos en movimiento. Se construirá un tramo de limpieza donde se lavarán los neumáticos y fondos de los vehículos antes de su salida a la red viaria.

Se protegerán los trasportes y acopios de materiales pulverulentos hasta proceder a su empleo. Se dispondrá de lugares de almacenamiento adecuados.

Emisión de gases tóxicos

Los vehículos y maquinaria de obra dispondrán de los certificados que acrediten el cumplimiento de la legislación vigente en cuanto a emisión de gases tóxicos. Los motores de combustión interna se dotarán de silenciadores homologados por las empresas constructoras de los mismos.

Incremento del nivel sonoro

La principal producción de ruido se producirá en la fase de obras debido a las acciones de la maquinaria. Para minimizar este efecto será necesario la elección de equipos que sean poco ruidosos, y que cumplan las especificaciones que marca la normativa en cuanto a emisión acústica.

Los ruidos producidos por los impactos debidos a las cargas de los camiones se paliarán mediante la incorporación de revestimientos con materiales que absorban los impactos, como gomas...

La maquinaria se empleará de forma correcta, evitando aceleraciones, detención de motores en fases de espera...

En aquellos lugares donde se produzcan tareas generadoras de ruido, como talleres, generadores..., dispondrán de cerramientos minimicen la salida al exterior.
Cuando no exista la posibilidad de realizar esas medidas, y siempre que la obra se encuentre en las proximidades de una zona urbanizada, se podrán emplear barreras acústicas interpuestas entre la fuente de ruido y el receptor. Las pantallas pueden ser prefabricadas con materiales y de tamaños diversos, debiendo estar integradas en el paisaje del entorno.

En aquellas zonas en que se realicen excavaciones y estén situadas a una distancia menor de cincuenta metros de las edificaciones, se recomienda el empleo de materiales procedentes de la excavación para la ejecución de las barreras acústicas, siempre que exista el espacio suficiente para la ejecución de los acopios con estabilidad garantizada Estas barreras se colocarán a unos quince metros de distancia del borde de la actuación, elevando la línea de sombra hasta minimizar al ruido en los edificios colindantes.

Como norma general, los trabajos se realizarán en horario diurno para evitar molestias a los habitantes de la zonas residenciales próximas, salvo que por causas de distinta índole sea necesario proceder con trabajos nocturnos, extremando en este caso las medidas preventivas para minimizar las molestias.

PROTECCION DE LOS SUELOS

Contaminación de suelos

Uno de los riesgos que se producen durante la obra se debe a la posibilidad de contaminación de los suelos por el parque de maquinaria. Para evitarlo, si ello es posible, se situará la zona de parada y estacionamiento de maquinaria en un lugar de nulo valor ambiental. Una vez terminadas las obras, se desmantelará y restaurará la zona empleada.

Se procederá a la impermeabilización de aquellos suelos de la zona de estancia de la maquinaria donde se tenga previsto realizar tareas de reparación, limpieza de motores... Durante las obras se tomarán medidas de vigilancia al objeto de detectar posibles vertidos incontrolados de sustancias contaminantes y proceder a su limpieza inmediata. Como consecuencia de tareas como cambios de aceite de vehículos... el contratista se convierte en productor de residuos tóxicos, y como tal deberá recabar la información necesaria acerca de las autorizaciones necesarias para la gestión de estos materiales.

Se preverán lugares específicos para el almacenamiento de combustibles, lubricantes y demás productos tóxicos y peligrosos, en lugares específicos para tal fin y se dotarán de medidas adecuadas para evitar fugas incontroladas.

Ocupación, eliminación, retirada y relleno de suelos

Los residuos que se generen durante las obras se clasificarán según sean inertes, asimilables a urbanos y especiales, debiéndose gestionar cada uno de ellos de acuerdo a sus características y al tratamiento que indique la legislación vigente.
El objetivo prioritario es impedir la erosión y degradación del suelo existente, por lo que se acopiará la tierra procedente de la capa superior de tierra vegetal y se reutilizará en tareas de restauración de espacios de ocupación temporal. También se pondrá especial cuidado evitando los terrenos y taludes para evitar la formación de cárcavas en periodos de lluvia que provoquen arrastres y erosiones.

En la operación de acopio de la tierra vegetal deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

. Los acopios no excederán de metro y medio de altura, evitando cualquier tipo de compactación o consolidación de los mismos;

. Durante el periodo de acopio se someterá a estos suelos a tratamientos de mantenimiento, siembra y abonado, siendo conveniente que permanezcan acopiados separadamente de los restos de la vegetación procedente del desbroce y que sean utilizados en la restauración medioambiental lo antes posible;

. Se evitará que el movimiento de la maquinaria origine compactaciones de suelos en cualquier actuación que ejecute fuera de caminos y vías habituales;

. Se limitará la ocupación exclusivamente a los terrenos afectados por la obra, estaquillando convenientemente la zona física de actuación, así como de terrenos destinados a albergar instalaciones auxiliares y ocupaciones temporales.

PROTECCION DE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS

Para evitar arrastres, erosiones... y otros generados por agua en movimiento, se habilitarán pasos provisionales para las aguas de escorrentía superficial.

Se tendrá especial cuidado que el en acopio de materiales se intercepten vaguadas naturales, para evitar acumulos de aguas, arrastres de materiales....

Se habilitarán lugares especiales para las tareas de mantenimiento de los vehículos, evitando el vertido de materiales contaminantes que pudieran pasar al subsuelo. Las instalaciones auxiliares, casetas de obra, vestuarios... se conectarán a la red general de saneamiento, evitando vertidos libres o a cauces cercanos.

Quedará prohibido la perforación de pozos cuya finalidad sea la extracción de agua para la obra.

Se evitarán al máximo los vertidos accidentales, de cualquier sustancia, al suelo.

ACTUACIONES A SEGUIR EN EL CASO DE APERTURA DE CANTERAS, PRESTAMOS Y PUNTOS DE VERTEDERO

La primera recomendación es el uso de puntos de extracción y de vertido preexistentes y debidamente autorizados. Si no fuera viable, se deberán seguir, como mínimo, las medidas que se especifican en este apartado:

. Se regarán con agua las superficies afectadas por emisiones de polvo en canteras, escombreras y préstamos.
. Se estabilizarán químicamente las zonas afectadas que resulten inestables con agentes inofensivos para la calidad del medio ambiente.
. Se tendrán en cuenta los accesos, y en los puntos de acopio, se intentará tener en cuenta la dirección de los vientos dominantes.
. Se evitará la retirada innecesaria de la cubierta vegetal.
. En lo referente al ruido, su procedencia radica en la realización de voladuras y el funcionamiento de maquinaria móvil, tratándose de minimizar en la medida de lo posible.
. Con objeto de proteger los cauces, será prioritaria la construcción de canales de escorrentía que impidan el paso del agua a las zonas erosionables y eviten la deposición de sedimentos y balsas de decantación, con la finalidad de que los sedimentos queden interceptados antes de que las aguas fluyan hacia los cauces naturales.
. Explotación mediante taludes de suaves pendientes, para mitigar los efectos de la erosión.

En cuanto a la localización de zonas de vertido de materiales procedentes de la excavación, habrá que tener en cuenta:

. Es fundamental el empleo de vertederos en uso, por lo que se valorará especialmente su utilización.
. Se dispondrá de todos los permisos y autorizaciones marcados por la legislación vigente.
. Sistema hidrológico e hidrogeológico sobre el que se asienta.
. Calidad botánica u ornamental de las formaciones vegetales sobre las que asiente.
. Alteraciones de ecosistemas.
. Calidad del paisaje donde se produzca el vertido.
. Protección de la zona por cualquier causa (protección arqueológica, usos programados en el planeamiento urbanístico...).

PROTECCION DE LA VEGETACION, LA FAUNA Y EL PAISAJE

El fuerte grado de antropización del medio donde se van a realizar las obras confiere un escaso valor a la vegetación y a la fauna existente.

VEHICULOS Y MAQUINARIA

Previo al inicio de las obras, el contratista presentará la documentación que acredite el cumplimiento de la legislación vigente para todos los vehículos y maquinaria que vaya a utilizar en la misma. Esta documentación deberá estar actualizada al día de inicio de las obras y deberá mantenerse durante todo el periodo de ejecución.

5.2 CORRECCION DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO SOCIOECONOMICO

Las obras interfieren con infraestructuras existentes, de comunicaciones y de servicios, cuyo mantenimiento durante la fase de ejecución es prioritario.

Se preverá la señalización suficiente en los accesos a/desde la obra para minimizar los riesgos de accidentes relacionados con vehículos de obra.

6 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

En este Anejo figura una breve exposición de las actuaciones y medidas de protección medioambiental a tener en cuenta en las distintas fases de las obras previstas. Debe ser utilizado y tenido siempre presente a modo de recordatorio, con obligación de su cumplimiento en cualquier actividad a realizar. El Jefe de Obra debe de transmitir esas medidas al personal vinculado con los trabajos, vigilando que sean acatadas, y procediendo, si no son respetadas, con rectificaciones correctoras inmediatas de las operaciones incorrectamente realizadas, aleccionando al personal para una correcta práctica.

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE PROTECCION PREVIAS AL INICIO DE LAS OBRAS

- Se delimitará y señalizará convenientemente la zona de obras para garantizar la seguridad vial y de los peatones.

- Se informará a todos los trabajadores sobre los límites físicos de la obra y las medidas a tener en cuenta para el cumplimiento medioambiental.
- Se marcarán todos los árboles fue vayan a ser cortados para su supervisión por parte del organismo y personal competente de la Junta de Extremadura.

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE PROTECCION DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

- Se cortará únicamente el arbolado afectado por la superficie de ocupación del viario previsto. No se dañarán las especies arbóreas, arbustivas y sub-arbustivas que estén situadas fuera de la superficie de obras.
- Para los pies arbóreos que se resuelva no cortar, pero que se localicen próximos a las distintas zonas de actuación, se adoptarán medidas de señalización y protección para que no resulten dañados.
- Se procederá a la eliminación de todos los restos vegetales que se hayan generado.
- Se depositarán las tierras excedentes en un lugar apropiado para ello, debidamente autorizado.
- Se evitará que se produzcan vertidos accidentales de cualquier tipo.
- Se realizará una recogida selectiva de todos los tipos de residuos que se puedan generar en la obra y, en particular, de los procedentes de automoción y aceites usados.
- El lavado de las cubas de hormigón se realizará en huecos localizados excavados en el terreno preferiblemente en zonas ya alteradas por las obras de construcción de la planta.
- Los emplazamientos destinados a acoger a maquinaria en tiempos de parada, depósito de materiales... estarán alejados de las vaguadas.
- Se realizarán controles periódicos oportunos de la maquinaria para evitar vertidos accidentales y minimizar el ruido y emisión de gases de combustión.
- Durante las obras se deberá garantizar un mínimo del nivel actual de acceso a las vías de comunicación y propiedades del lugar.
- En periodos secos se procederá al riego sistemático de todas las superficies que puedan provocar niveles elevados de partículas en suspensión.
- En la fase inicial de movimiento de tierras se procederá a la retirada y acopio de la tierra vegetal presente en los horizontes superiores del suelo, acopiándose en caballones en el lugar de empleo, en zonas preestablecidas, o retirándola directamente a vertedero autorizado.

ACTUACIONES Y MEDIDAS DE PROTECCION A TENER EN CUENTA TRAS LA FINALIZACION DE LAS OBRAS

- Se procederá a la recuperación de todas las superficies afectadas por el movimiento o estacionamientos de maquinaria, zonas de préstamos, lugares de acopios temporales, asentamientos de casetas o similares de cualquier otra naturaleza que se hayan podido ver alteradas por las obras.
- Con carácter general, se realizará una limpieza de todos los restos generados a lo largo de las obras.
- Dentro de los dos meses siguientes a la finalización de las obras de adecuación proyectadas deberán estar ejecutados todos los trabajos de recuperación y restauración ambiental de las zonas alteradas que no se hubieran realizado durante la fase de construcción.
- Si se produjesen modificaciones de consideración en las actuaciones previstas y valoradas por el órgano medioambiental, deberá de remitirse la documentación justificativa correspondiente para adecuar las nuevas actuaciones a las exigencias ambientales.

Anejo nº 8. Planificación prevista

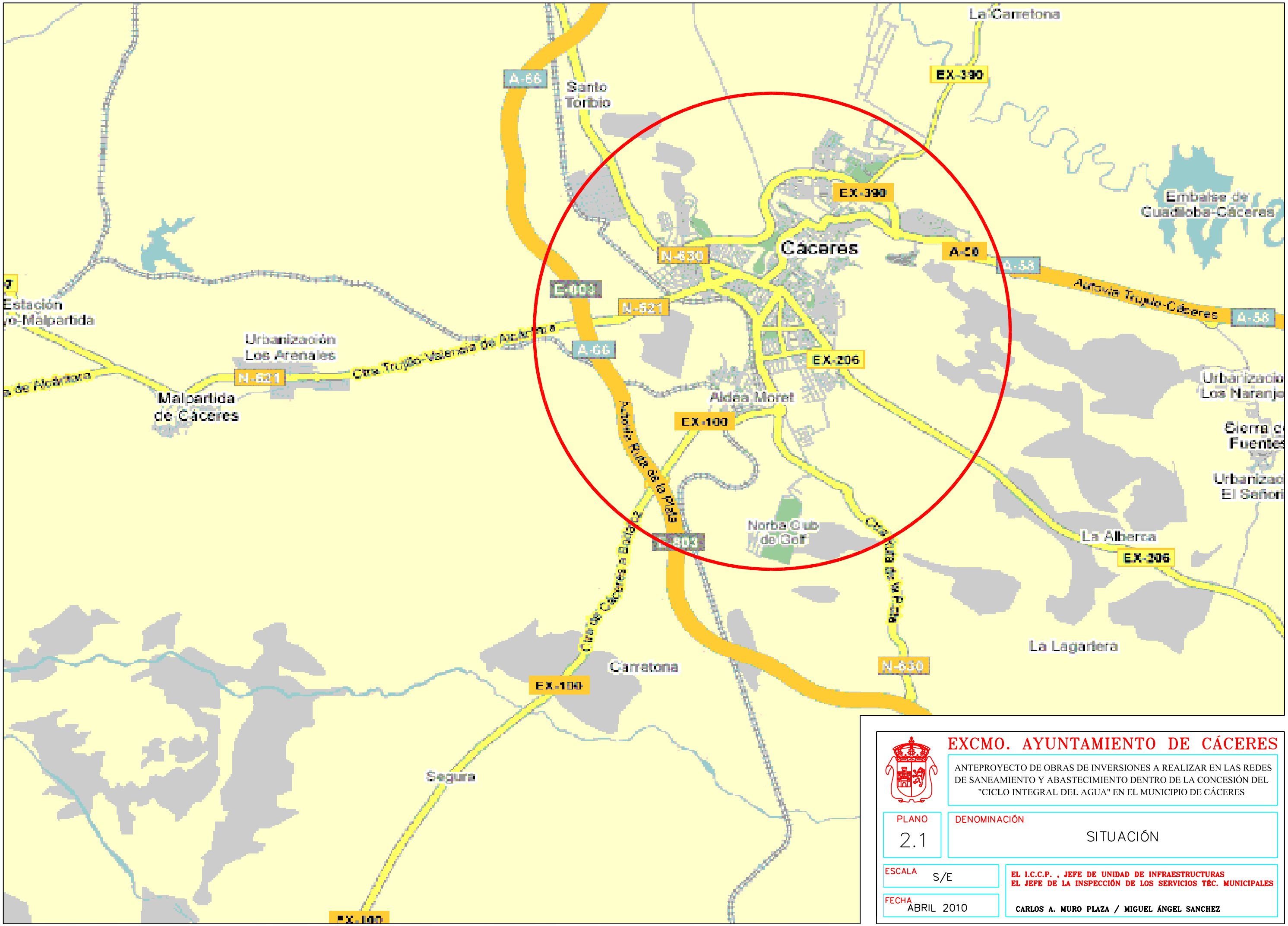
Se acompaña a continuación un cuadro con la planificación prevista para los diez años del plazo de la obra, de tal modo que se especifican las cantidades totales a ejecutar en cada año, no obstante, estas previsiones estarán sujetas a las variaciones que así se determinen por necesidades de servicio y en base al plan director que presenten los licitadores.

Los rendimientos utilizados para el cálculo son los siguientes:

	rendimiento diario
TUBO 315 PVC CORRUGADO SN8	50 metros lineales al dia
TUBO 400 PVC CORRUGADO SN8	50 metros lineales al dia
TUBO 500 PVC CORRUGADO SN8	30 metros lineales al dia
TUBO 630 PVC CORRUGADO SN8	30 metros lineales al dia
TUBO 800 PVC CORRUGADO SN8	25 metros lineales al dia
TUBO 1000 PVC CORRUGADO SN8	25 metros lineales al dia
TUBO HA 1200 EC CLASE 90	10 metros lineales al dia
TUBO HA 1500 EC CLASE 90	10 metros lineales al dia
TUBERÍA FD K9 100 mm	60 metros lineales al dia
TUBERÍA FD K9 150 mm	50 metros lineales al dia
TUBERÍA FD K9 200 mm	40 metros lineales al dia
TUBERÍA FD K9 250 mm	40 metros lineales al dia
TUBERÍA FD K9 300 mm	35 metros lineales al dia
TUBERÍA FD K9 400 mm	30 metros lineales al dia
TUBERÍA FD K9 500 mm	25 metros lineales al dia

	cantidad	precio	total	rendimiento diario	Duración (d)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15
TUBO 315 PVC CORRUGADO SN8	10.173,10	120,37	1.224.536,05	50	203	612.268	612.268													
TUBO 400 PVC CORRUGADO SN8	16.171,16	152,08	2.459.310,01	50	323			614.828	614.828	614.828	614.828									
TUBO 500 PVC CORRUGADO SN8	6.990,30	199,66	1.395.683,30	30	233							697.842	697.842							
TUBO 630 PVC CORRUGADO SN8	1.895,41	217	411.303,97	30	63									205.652	205.652					
TUBO 800 PVC CORRUGADO SN8	3.740,98	277,64	1.038.645,69	25	150									259.661	259.661	259.661	259.661			
TUBO 1000 PVC CORRUGADO SN8	655,08	371,11	243.106,74	25	26													121.553	121.553	
TUBO HA 1200 EC CLASE 90	584,1	400,95	234.194,90	10	58														117.097	117.097
TUBO HA 1500 EC CLASE 90	251,65	511,95	128.832,22	10	25														64.416	64.416
TUBERÍA FD K9 100 mm	23.972,93	121,02	2.901.203,99	60	400	725.301	725.301	725.301	725.301											
TUBERÍA FD K9 150 mm	12.794,57	141,18	1.806.337,39	50	256					451.584	451.584	451.584	451.584							
TUBERÍA FD K9 200 mm	5.571,31	165,93	924.447,47	40	139									462.224	462.224					
TUBERÍA FD K9 250 mm	9.948,47	174,75	1.738.495,13	40	249											869.248	869.248			
TUBERÍA FD K9 300 mm	1.063,00	226,53	240.801,39	35	30													120.401	120.401	
TUBERÍA FD K9 400 mm	6.255,00	227,98	1.426.014,90	30	209													713.007	713.007	
TUBERÍA FD K9 500 mm	850	281,17	238.994,50	25	34														119.497	119.497
					2.399	1.337.569	1.337.569	1.340.129	1.340.129	1.066.412	1.066.412	1.149.426	1.149.426	927.537	927.537	1.128.909	1.128.909	954.962	1.255.972	301.011
			Costo anual Seguridad			16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662	16.662
			Ejecución material			1.354.231	1.354.231	1.356.790	1.356.790	1.083.074	1.083.074	1.166.088	1.166.088	944.199	944.199	1.145.571	1.145.571	971.623	1.272.634	317.673
			Presupuesto anual con Iva			1.869.380	1.869.380	1.872.914	1.872.914	1.495.075	1.495.075	1.609.668	1.609.668	1.303.372	1.303.372	1.581.346	1.581.346	1.341.229	1.756.744	438.516

DOCUMENTO Nº 2. PLANOS

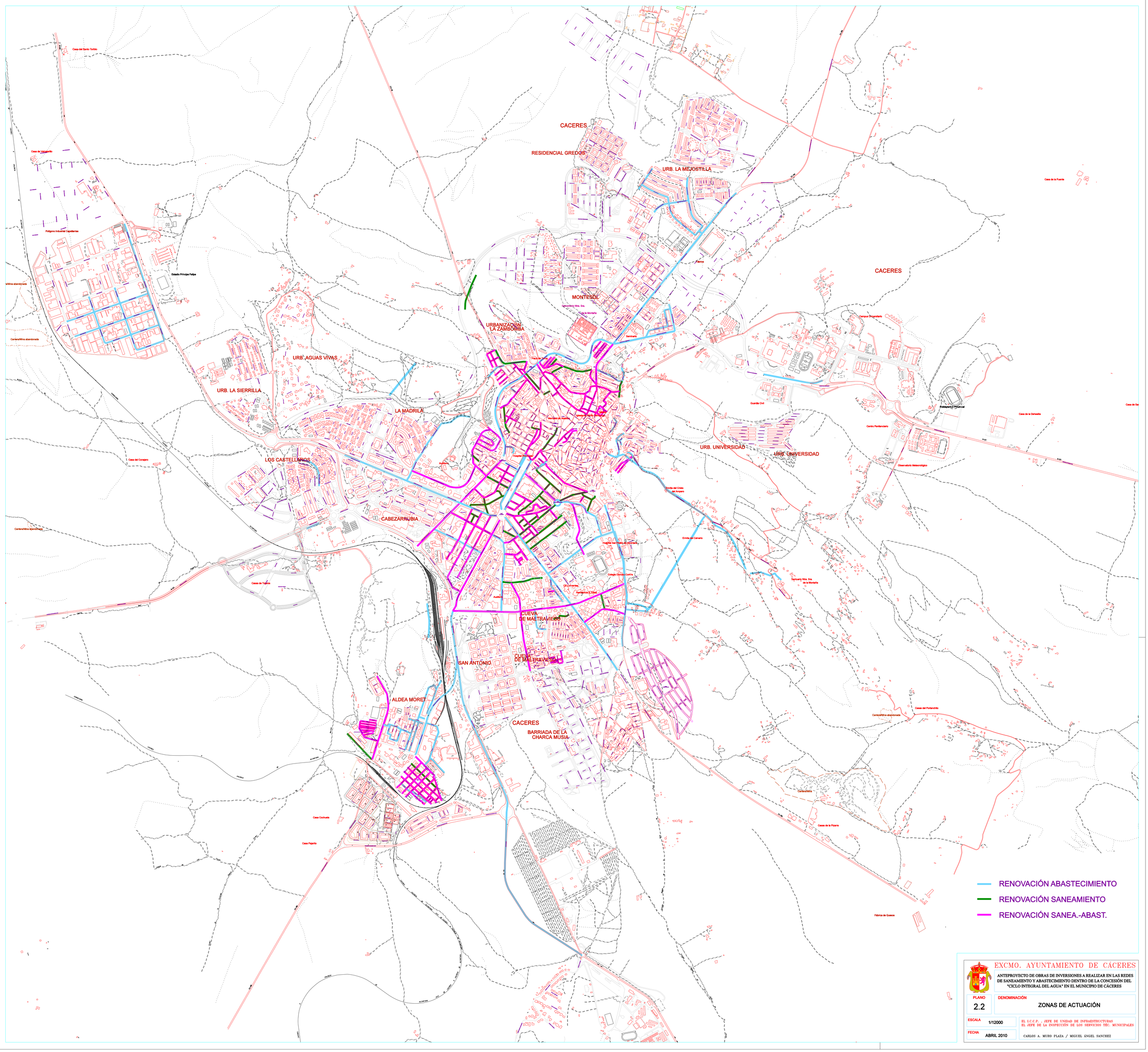


EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO	DENOMINACIÓN
2.1	SITUACIÓN

ESCALA S/E	EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES
FECHA ABRIL 2010	CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

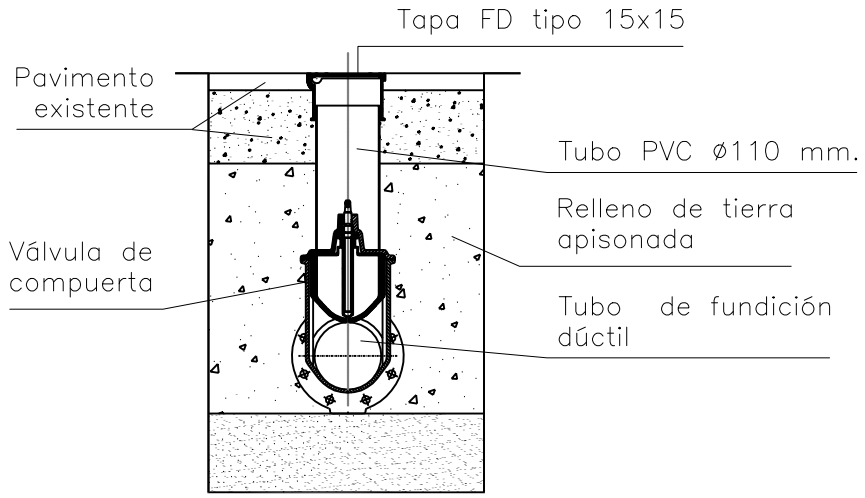


EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

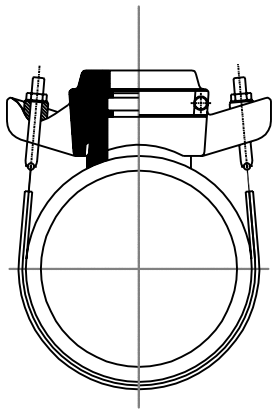
ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO	DENOMINACIÓN
2.2	ZONAS DE ACTUACIÓN
ESCALA 1/12000	EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES
FECHA ABRIL 2010	CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

DN	DE	Hm (m)	B(m)	A(m)	Secc Arena(m3)	Secc SS(m3)	Secc Horm (m3)	Demol(m2)	Exc(m3)
100	118	1,00	0,60	0,60	0,17	0,31	0,12	0,60	0,60
150	170	1,00	0,60	0,60	0,19	0,29	0,12	0,60	0,60
200	222	1,00	0,60	0,60	0,20	0,28	0,12	0,60	0,60
250	274	1,50	0,60	0,60	0,21	0,57	0,12	0,60	0,90
300	326	1,50	0,80	0,80	0,32	0,72	0,16	0,80	1,20
400	429	1,50	0,80	0,80	0,34	0,70	0,16	0,80	1,20
500	532	1,50	0,80	0,80	0,34	0,70	0,16	0,80	1,20
600	635	2,00	1,00	1,00	0,48	1,32	0,20	1,00	2,00
700	738	2,00	1,14	1,54	0,62	1,07	0,31	1,54	2,45
800	842	2,00	1,24	1,64	0,76	1,00	0,33	1,64	2,64

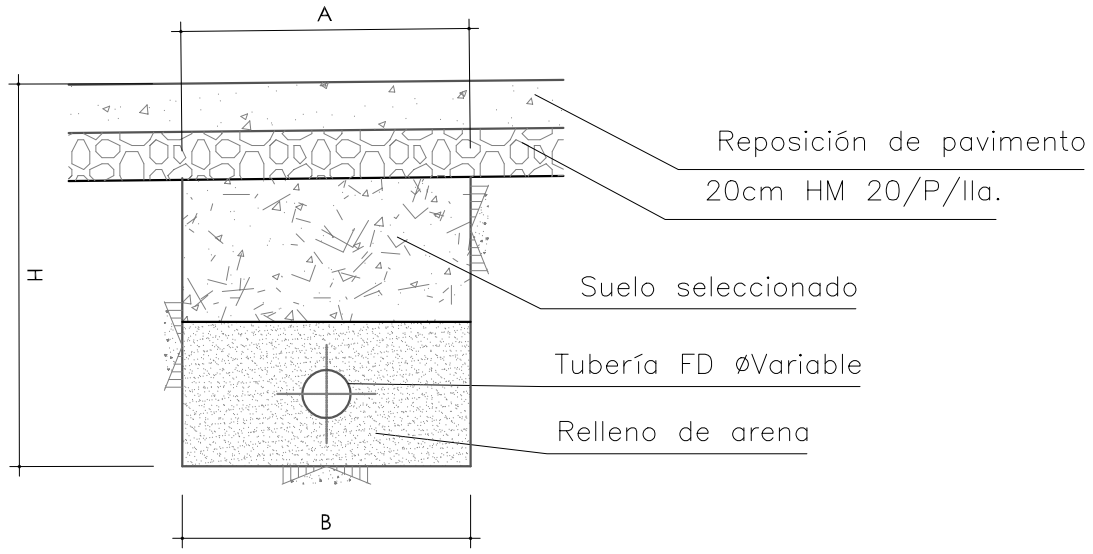


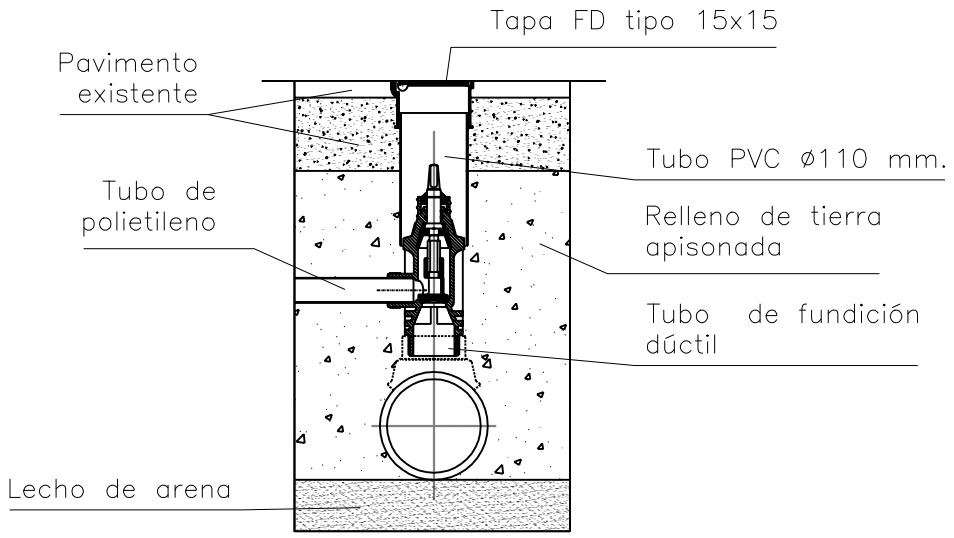
REGISTRO VÁLVULA GENERAL



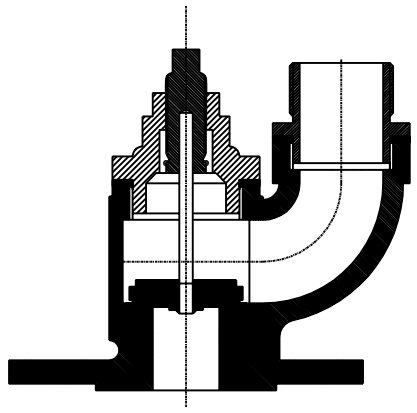
CABEZAL

SECCIONES TIPO DE ZANJA





REGISTRO VÁLVULA ACOMETIDA



BOCA DE RIEGO

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO 2.3

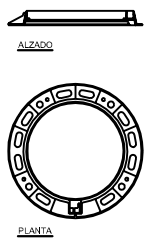
DENOMINACIÓN DETALLES DE ABASTECIMIENTO Y SECCIONES TIPO

ESCALA S/E

FECHA ABRIL 2010

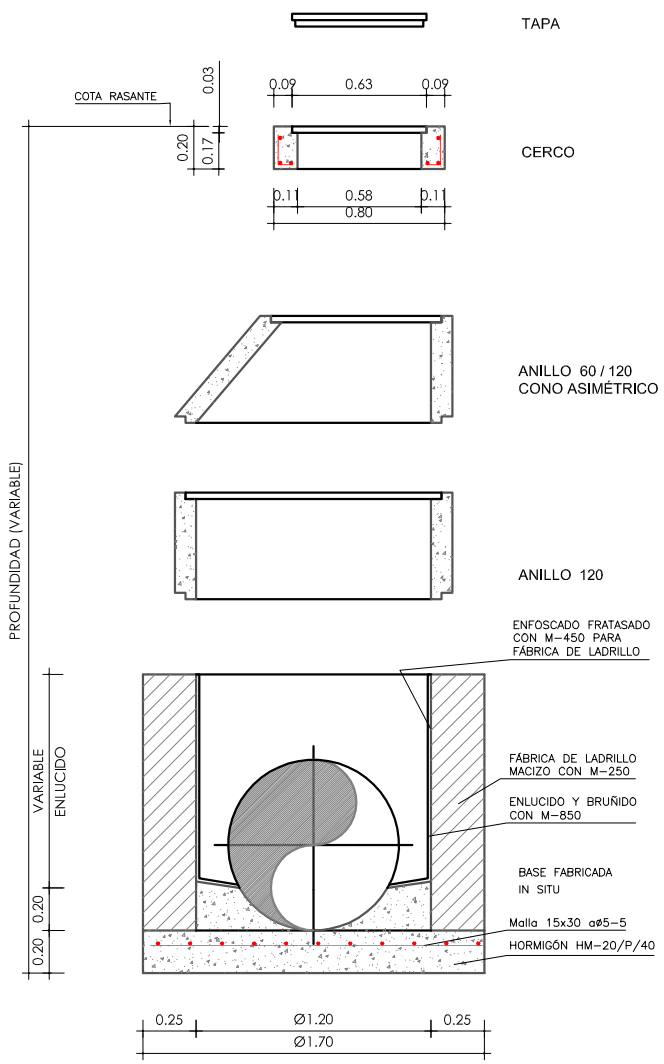
EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS
EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES

CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ



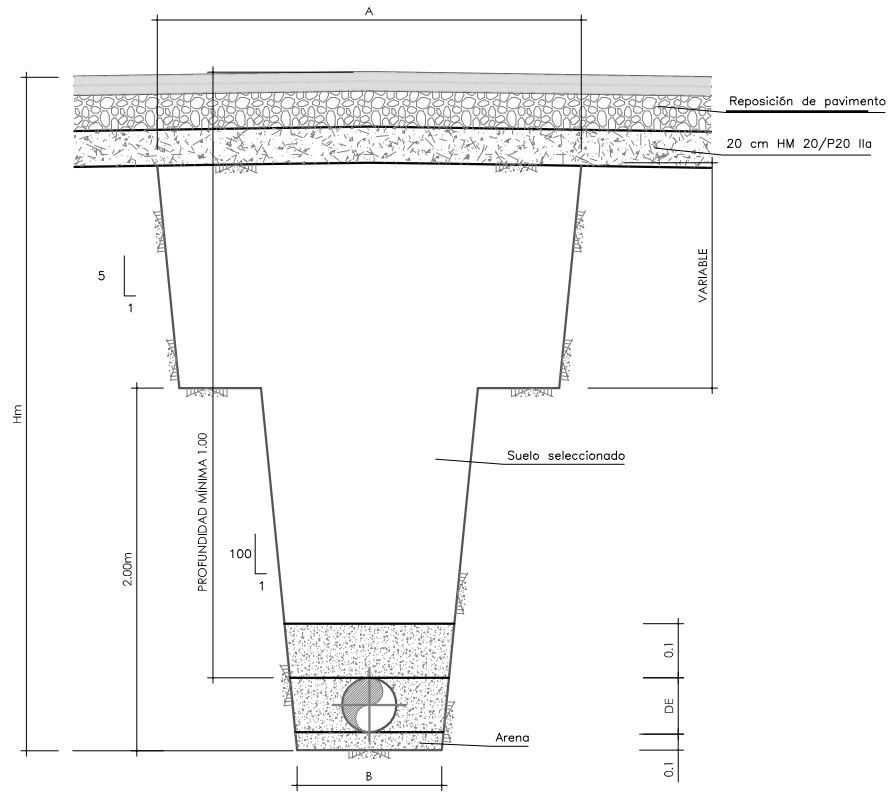
DETALLE MARCO D-400

DETALLE TAPA D-400

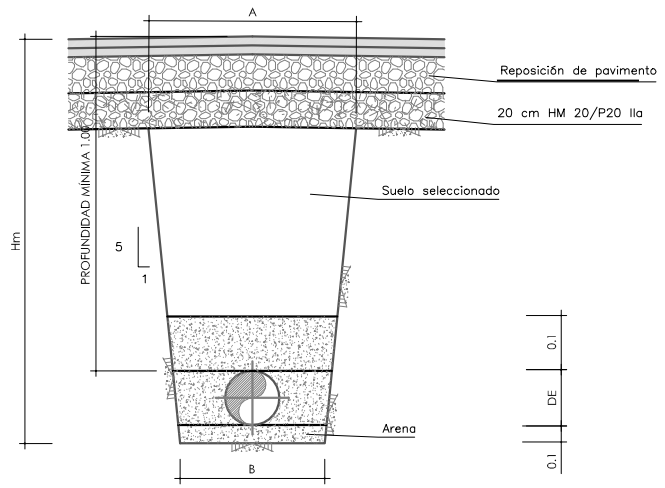


DETALLE COMPOSICIÓN POZO DE REGISTRO

Escala= 1/15 (SEGÚN NTE ADZ-9)



PARA PROFUNDIDADES > 2 m.



PARA PROFUNDIDADES < 2m.

SECCIONES TIPO DE ZANJAS

Escala= 1/15

DN	DE	Hm (m)	B(m)	A(m)	Secc Arena(m3)	Secc SS(m3)	Secc Horm (m3)	Demol(m2)	Exc(m3)	P demol
315	315	2,00	0,72	1,12	0,21	1,11	0,22	1,12	1,66	
400	400	2,00	0,80	1,20	0,28	1,13	0,24	1,20	1,82	
500	500	2,50	0,90	1,40	0,36	1,79	0,28	1,40	2,67	
630	630	2,50	1,03	1,53	0,50	1,83	0,31	1,53	2,97	
800	800	2,50	1,20	1,70	0,70	1,82	0,34	1,70	3,37	
1000	1000	3,00	1,40	2,00	0,98	2,69	0,40	2,00	4,80	
1200	1200	3,00	1,60	2,20	1,32	2,61	0,44	2,20	5,37	
HA1200	1450	3,00	1,85	2,45	1,80	2,40	0,49	2,45	6,08	
HA1500	1840	3,00	2,24	2,84	2,70	1,79	0,57	2,84	7,19	

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO: 2.4

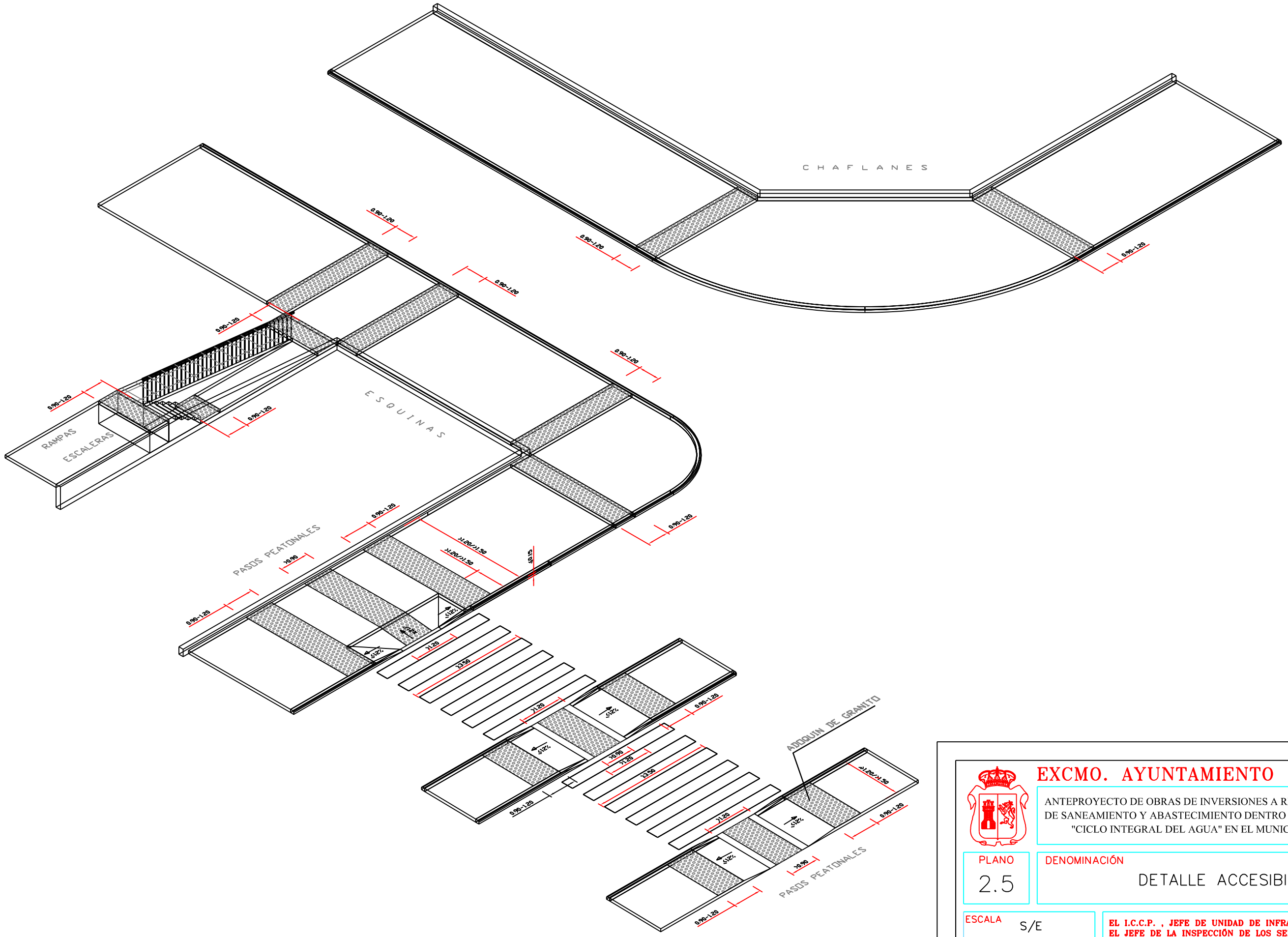
DENOMINACIÓN: DETALLES DE SANEAMIENTO Y SECCIONES TIPO

ESCALA: S/E

FECHA: ABRIL 2010

EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS
EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES

CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES

ANTEPROYECTO DE OBRAS DE INVERSIONES A REALIZAR EN LAS REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DENTRO DE LA CONCESIÓN DEL "CICLO INTEGRAL DEL AGUA" EN EL MUNICIPIO DE CÁCERES

PLANO	DENOMINACIÓN
2.5	DETALLE ACCESIBILIDAD

ESCALA S/E

FECHA ABRIL 2010

EL I.C.C.P. , JEFE DE UNIDAD DE INFRAESTRUCTURAS
EL JEFE DE LA INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS TÉC. MUNICIPALES

CARLOS A. MURO PLAZA / MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE DEL PLIEGO:

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES
ARTICULO 100 .- DEFINICION Y AMBITO DE APLICACION
100.1.- DEFINICION.
100.2.- APLICACION DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES.
100.3.- OTRAS INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES.
ARTICULO 101.- DISPOSICIONES GENERALES
101.1.- DIRECCION DE LAS OBRAS.
101.4.- PERSONAL DEL CONTRATISTA.
101.5.- ORDENES AL CONTRATISTA.
101.6.- LIBRO DE ÓRDENES.
ARTICULO 102.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS
102.1 - DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
102.2 - PLANOS.
102.3 - CONTRADICIONES, OMISIONES O ERRORES.
ARTICULO 103 .-INICIACION DE LAS OBRAS
103.0 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD
103.3 - PROGRAMA DE TRABAJOS.
103.4 - ORDEN DE INICIACION DE LAS OBRAS.
ARTÍCULO 104.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS
104.0.- AUTOCONTROL DEL CONTRATISTA Y CONTROL DE LA DIRECCIÓN
104.1.- REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS
104.2.- EQUIPOS DE MAQUINARIA
104.3.- ENSAYOS
104.4.- MATERIALES
104.5.- ACOPIOS
104.9.- SEÑALIZACIÓN DE OBRA E INSTALACIONES
104.11.- MODIFICACIONES DE OBRA
104.12.- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS
104.13.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS
104.14.- VERTEDEROS
104.15.- YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS

104.16.- VARIACION DE DOSIFICACIONES.

104.17.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

105.4.- PERMISOS Y LICENCIAS.

105.5.- VARIOS

ARTÍCULO 106.- MEDICION Y ABONO

106.2.- ABONO DE LAS OBRAS.

106.3.- GASTOS DE CARACTER GENERAL A CARGO DEL ADJUDICATARIO.

106.4.- OBRAS DEFECTUOSAS.

ARTICULO 107.- PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS
ARTICULO 108.- PLAZO DE GARANTIA
ARTICULO 109.- REVISION DE PRECIOS
ARTICULO 110.- RECEPCION
ARTÍCULO 111.- LIQUIDACIÓN
ARTICULO 111.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CAPÍTULO II: MATERIALES BÁSICOS
ARTICULO 202.- CEMENTOS

202.3.- CONDICIONES GENERALES.

202.7.- ENVASADO E IDENTIFICACIÓN.

202.10.- LIMITACIONES DE EMPLEO.

202.11.- MEDICION Y ABONO.

ARTICULO 220.- BALDOSAS DE CEMENTO

220.1.- DEFINICIÓN

220.2.- CALIDAD

220.7.- MEDICIÓN Y ABONO

ARTÍCULO 221.- LADRILLOS HUECOS

221.1 DEFINICION

221.2 CONDICIONES GENERALES

221.3 FORMA Y DIMENSIONES

221.4 RESISTENCIA A LA INTEMPERIE

221.5 MEDICION Y ABONO

ARTICULO 280.- AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES
ARTICULO 286.- MADERAS

286.1.- CONDICIONES GENERALES

CAPÍTULO III: EXPLANACIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.
ARTICULO 301.- DEMOLICIONES

301.2.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

301.2.1.- DERRIBO DE CONSTRUCCIONES

301.2.2.- RETIRADA DE MATERIALES

301.3.- MEDICION Y ABONO.

ARTICULO 321.- EXCAVACION EN ZANJAS Y POZOS

321.1.- DEFINICION.

321.2.- CLASIFICACION.

321.3.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

321.6.- MEDICION Y ABONO.

ARTICULO 332.- RELLENOS LOCALIZADOS

332.1.- DEFINICION.

332.2.- ZONAS.

332.3.- MATERIALES.

332.5.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

332.7.- MEDICION Y ABONO.

CAPÍTULO IV: DRENAJE, SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO.

ARTÍCULO 407.- TUBOS DE PE O FUNDICIÓN PARA ABASTECIMIENTO

407.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

407.2.- MEDICION Y ABONO.

ARTÍCULO 408.- TUBOS DE PVC PARA SANEAMIENTO

408.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

408.2.- MEDICIÓN Y ABONO

ARTICULO 410 - ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

410.1.- DEFINICION.

410.2.- EJECUCION.

410.3.- MEDICION Y ABONO.

ARTICULO 411.- IMBORNALES Y SUMIDEROS

411.1.- DEFINICION

411.2.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

411.3.- MEDICIÓN Y ABONO

CAPÍTULO V: FIRMES

ARTICULO 501.- ZAHORRA ARTIFICIAL

501.1.- DEFINICION.

501.2.- MATERIALES.

501.2.1.- CONDICIONES GENERALES

501.2.2.- COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

501.2.3.- FORMA

501.2.4.- DUREZA

501.2.5.- LIMPIEZA

501.2.6.- PLASTICIDAD

501.3.- EJECUCION DE LAS OBRAS

501.3.1.- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO.

501.3.2.- PREPARACIÓN DEL MATERIAL

501.3.3.- EXTENSIÓN DE LA TONGADA.

501.3.4.- COMPACTACIÓN

501.3.5.- TRAMO DE PRUEBA.

501.4.- ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD TERMINADA.

501.4.1.- DENSIDAD.

501.4.2.- CARGA EN PLACA

501.4.3.- TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS DE LA SUPERFICIE ACABADA.

501.5.-LIMITACIONES DE LA EJECUCION.

501.6.- MEDICION Y ABONO.

501.7.- CONTROL DE CALIDAD.

501.7.1.- CONTROL DE PROCEDENCIA.

501.7.2.- CONTROL DE PRODUCCIÓN.

501.7.3.- CONTROL DE EJECUCIÓN.

ARTÍCULO 555.- URBANIZACIÓN. ACERAS, CALLES Y ZONAS PEATONALES

555.1.- DESCRIPCIÓN

555.2.- CONDICIONES PREVIAS

555.3.- COMPONENTES

555.4.- EJECUCIÓN

555.5.- CONTROL

555.6.- SEGURIDAD

555.7.- MEDICIÓN

555.8.- MANTENIMIENTO

ARTÍCULO 570.- BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

570.1.- DEFINICIÓN

570.2.- MATERIALES

570.2.3.- BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

570.2.3.1.- CONDICIONES GENERALES

570.2.3.2.- FORMA Y DIMENSIONES

570.3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

570.4.- MEDICIÓN Y ABONO

CAPÍTULO VI: ESTRUCTURAS Y MUROS DE CONTENCIÓN
ARTÍCULO 600.- ACERO PARA ARMAR B 500 EN BARRAS

600.1.- DEFINICIÓN

600.3.- MEDICIÓN Y ABONO

ARTÍCULO 610.- HORMIGONES

610.3.- TIPOS DE HORMIGÓN

610.15.- CONTROL DE CALIDAD

610.16.- MEDICIÓN Y ABONO

ARTICULO 611.- MORTEROS

611.1.- DEFINICION

611.2.- CONGLOMERANTES

611.3.- UTILIZACION

611.4.- MEDICION Y ABONO

ARTICULO 680.- ELEMENTOS AUXILIARES ENCOFRADOS Y MOLDES

680.1.- DEFINICION

680.2.- MATERIALES

680.3.- EJECUCION

680.4.- MEDICION Y ABONO

CAPÍTULO VII: SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO
ARTICULO 730.- SEÑALIZACION DE OBRA

730.1.- DEFINICION.

730.2.- MEDICION Y ABONO.

CAPÍTULO VIII: VARIOS
ARTÍCULO 815.- ELECTRICIDAD. ILUMINACIÓN. ALUMBRADO PUBLICO (BÁCULOS + LUMINARIAS)

815.1.- DESCRIPCIÓN

815.2.- COMPONENTES

815.2.1.- POSTES

815.2.2.- LUMINARIA

815.3.- CONDICIONES PREVIAS

815.4.- EJECUCIÓN

815.5.- CONTROL

815.6.- SEGURIDAD

815.7.- MEDICIÓN Y ABONO

815.8.- MANTENIMIENTO

ARTÍCULO 823.- OBRAS Y TRABAJOS NO PREVISTOS

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

- ARTICULO 100 .- DEFINICION Y AMBITO DE APLICACION

100.1.- DEFINICION.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en lo sucesivo P.P.T.P.) será de aplicación a las obras definidas en el "ANTEPROYECTO PARA LAS RENOVACIONES DE REDES DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO A EJECUTAR DENTRO DE LA CONCESIÓN DE AGUAS DEL EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁCERES".

100.2.- APLICACION DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES.

Para la ejecución de las obras incluidas en el presente Proyecto es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes "P.P.T.G. (PG-3) aprobado por Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1976 (6-2-1976), con la aprobación del Consejo de Ministros en su reunión del mismo día (BOE del 7 de Julio) y actualizado a 30 de enero de 2009.

Desde 1986 se han venido poniendo a prueba en la práctica estas prescripciones puestas al día, a nivel de proyectos concretos, mediante la obligatoriedad de su inclusión en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares de éstos, combinando adecuadamente los borradores del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales con unas instrucciones para la redacción del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Las modificaciones vigentes son las siguientes:

6 de febrero de 1976: Aprobación del Pliego por O.M.

2 de julio de 1976: Se confiere, por O.M., efecto legal a su publicación.

O.C. 293/86 T Sobre ligantes bituminosos (23-12-86)

Revisa los artículos 210 (Alquitranes, antes se denominaba alquitranes para carreteras), 211 (Betunes asfálticos), 212 (Betunes fluidificados) y 213 (Emulsiones bituminosas, antes Emulsiones asfálticas).

Crea el nuevo artículo 214 (Betunes fluxados).

O.C. 295/87 T "Recomendaciones sobre elementos metálicos para hormigón armado o pretensado" (6-8-87)

Revisa los artículos 240 (Barras lisas para hormigón armado), 241 (Barras corrugadas para hormigón armado), 242 (Mallas electrosoldadas), 243 (Alambres para hormigón pretensado), 244 (Torzales para hormigón pretensado), 245 (Cordones para hormigón pretensado), 246 (Cables para hormigón pretensado), 247 (Barras para hormigón pretensado) y 248 (Accesorios para hormigón pretensado).

O.M. de 8-5-89.

Modifica parcialmente, con inclusión de nuevos párrafos, los artículos 210 (Alquitranes), 211 (Betunes asfálticos), 212 (Betunes fluidificados) y 213 (Emulsiones bituminosas) y 214 (Betunes fluxados).

O.M. de 28-9-89.

Revisa el artículo 104 (Desarrollo y control de las obras).

O.C. 325/97 T Sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes (30-12-97)

Suprime los artículos 278 (Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas), 289 (Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas) y 700 (Marcas viales) que se integran en el nuevo artículo 700 (Marcas viales).

Revisa el artículo 701 (Señales y carteles verticales de circulación, que con anterioridad se denominaba "Señales de circulación").Crea los nuevos artículos 702 (Captafaros retrorreflectantes de utilización en señalización horizontal), 703 (Elementos de balizamiento retrorreflectantes) y 704 (Barreras de seguridad).

O.M. de 27-12-99. (BOE 22-1-00)

Revisan los artículos 202 (Cementos), 211 (Betunes asfálticos), 213 (Emulsiones bituminosas) y 214 (Betunes fluxados).

Derogan los artículos 200 (Cal aérea), 201 (Cal hidráulica) y 210 (Alquitranes).

Crean los nuevos artículos 200 (Cales para estabilización de suelos), 212 (Betunes fluidificados para riegos de imprimación (aunque no se especifica en la orden ministerial entendemos que este artículo deroga el hasta el momento vigente artículo 212 "Betunes fluidificados")), 215 (Betunes asfálticos modificados con polímeros) y 216 (Emulsiones asfálticos modificados con polímeros).

O.M. de 28-12-99 (BOE 28-1-00)

Derogan los artículos 278 (Pinturas a emplear en marcas viales reflexivas), 279 (Pinturas para imprimación anticorrosiva de superficies de materiales férreos a emplear en señales de circulación), 289 (Microesferas de vidrio a emplear en marcas viales reflexivas) y 701 (Señales de circulación)

Revisa el artículo 700 (Marcas viales).

Crean los nuevos artículos 701 (Señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes), 702 (Captafaros retrorreflectantes), 703 (Elementos de balizamiento retrorreflectantes) y 704 (Barreras de seguridad).

(Esta Orden Ministerial "oficializa" las modificaciones realizadas por la O.C. 325/97 T)

O.C. 326/00 Sobre geotecnia vial en lo referente a materiales para la construcción de explanaciones y drenajes

Revisa los siguientes artículos 300 (Desbroce del terreno), 301 (Demoliciones), 302 (Escarificación y compactación), 303 (Escarificación y compactación del firme existente), 304 (Prueba con supercompactador), 320 (Excavación de la explanación y préstamos), 321 (Excavación en zanjas y pozos), 322 (Excavación especial de taludes en roca), 330 (Terraplenes), 331 (Pedraplenes), 332 (Rellenos localizados), 340 (Terminación y refino de la explanada), 341 (Refino de taludes), 400 (Cunetas de hormigón ejecutadas en obra), 401 (Cunetas prefabricadas), 410 (Arquetas y pozos de registro), 411 (Imbornales y sumideros), 412 (Tubos de acero corrugado y galvanizado), 420 (Zanjas drenantes), 421 (Rellenos localizados de material filtrante), 658 (Escollera de piedras sueltas), 659 (Fábrica de gaviones), 670 (Cimentaciones por pilotes hincados a percusión), 671 (Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados in situ), 672 (Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas in situ), 673 (Tablestacados metálicos) y 674 (Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado).

Crea los nuevos artículos 290 (Geotextiles), 333 (Rellenos todo uno), 422 (Geotextiles como elemento de filtro y drenaje), 675 (Anclajes), 676 (Inyecciones) y 677 (Jet grouting).

O.C. 5/2001 Sobre riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón (esta Orden se modificó muy ligeramente por la O.C. 5bis/02 y por la O.C. 10bis/02)

Revisa los siguientes artículos 530 (Riegos de imprimación), 531 (Riegos de adherencia), 532 (Riegos de curado), 540 (Lechadas bituminosas), 542 (Mezclas bituminosas en caliente), 543 (Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura) y 550 (Pavimentos de hormigón vibrado).

O.M. de 13-2-02 (BOE 6-3-02)

Deroga los artículos 240 (Barras lisas para hormigón armado), 241 (Barras corrugadas para hormigón armado), 242 (Mallas electrosoldadas), 244 (Torzales para hormigón pretensado), 245 (Cordones para hormigón pretensado), 246 (Cables para hormigón pretensado), 247 (Barras para hormigón pretensado), 250 (Acero laminado para estructuras metálicas), 251 (Acero laminado resistente a la corrosión para estructuras metálicas), 252 (Acero forjado), 253 (Acero moldeado), 254 (Aceros inoxidables para aparatos de apoyo), 260 (Bronce a emplear en apoyos), 261 (Plomo a emplear en juntas y apoyos), 281 (Aireantes a emplear en hormigones), 283 (Plastificantes a emplear en hormigones), 287 (Poliestireno expandido) y 620 (Productos laminados para estructuras metálicas)

Revisa los artículos 243 (Alambres para hormigón pretensado), 248 (Accesorios para hormigón pretensado), 280 (Agua a emplear en morteros y hormigones), 285 (Productos filmógenos de curado) y 610 (Hormigones).

Crean los nuevos artículos 240 (Barras corrugadas para hormigón estructural), 241 (Mallas electrosoldadas), 242 (Armaduras básicas electrosoldadas en celosía), 244 (Cordones de dos (2) o tres (3) alambres para hormigón pretensado), 245 (Cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado), 246 (Tendones para hormigón pretensado), 247 (Barras de pretensado), 281 (Aditivos a emplear en morteros y hormigones), 283 (Adiciones a emplear en hormigones), 287 (Poliestireno expandido para empleo en estructuras), 610A (Hormigones de alta resistencia) y 620 (Perfiles y chapas de acero laminado en caliente, para estructuras metálicas)

Orden FOM/1382/2002, de 16 de mayo. (Corrección de erratas BOE 26/11/02)

Modifica los artículos: 300 "Desbroce del terreno", 301 "Demoliciones", 302 "Escarificación y compactación", 303 "Escarificación y compactación del firme existente", 304 "Prueba con supercompactador", 320 "Excavación de la explanación y préstamos", 321 "Excavación en zanjas y pozos", 322 "Excavación especial de taludes en roca", 330 "Terraplenes", 331 "Pedraplenes", 332 "Rellenos localizados", 340 "Terminación y refino de la explanada", 341 "Refino de taludes", 410 "Arquetas y pozos de registro", 411 "Imbornales y sumideros", 412 "Tubos de acero corrugado y galvanizado", 658 "Escollera de piedras sueltas", 659 "Fábrica de gaviones", 670 "Cimentaciones por pilotes hincados a percusión", 671 "Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados "in situ"", 672 "Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas "in situ"" y 673 "Tablestacados metálicos".

Se introducen los artículos: 290 "Geotextiles", 333 "Rellenos todo-uno", 400 "Cunetas de hormigón ejecutadas en obra", 401 "Cunetas prefabricadas", 420 "Zanjas drenantes", 421 "Rellenos localizados de material drenante", 422 "Geotextiles como elemento de separación y filtro", 675 "Anclajes", 676 "Inyecciones" y 677 "Jet grouting".

Se derogan los artículos: 400 "Cunetas y acequias de hormigón ejecutadas en obra", 401 "Cunetas y acequias prefabricadas de hormigón", 420 "Drenes subterráneos", 421 "Rellenos localizados de material filtrante" y 674 "Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado".

(Esta Orden Ministerial "oficializa" las modificaciones realizadas por la O.C. 326/00)

O.C. 10/2002 Sobre capas estructurales de firmes (modificada ligeramente por la O.C. 10bis/02)

Aprueba los artículos:

510 (zahorras) en sustitución de los artículos 500 (zahorras naturales) y 501 (zahorras artificiales);

512 (suelos estabilizados "in situ") en sustitución de los artículos 510 (suelos estabilizados "in situ" con cal) y 511 (suelos estabilizados "in situ" con cemento);

513 (materiales tratados con cemento (suelo cemento y grava cemento)) en sustitución de los artículos 512 (suelos estabilizados con cemento) y 513 (grava cemento);

551 (hormigón magro vibrado) en sustitución del artículo 517 (hormigón magro).

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo. (Corrección de erratas BOE 25/5/04)

Modifica los artículos: 510 "Zahorras", 512 "Suelos estabilizados in situ", 513 "Materiales tratados con cemento (suelo cemento y grava cemento)", 530 "Riegos de imprimación", 531 "Riegos de adherencia", 532 "Riegos de curado", 540 "Lechadas bituminosas", 542 "Mezclas bituminosas en caliente", 543 "Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura", 550 "Pavimentos de hormigón" y 551 "Hormigón magro vibrado"

(Esta Orden Ministerial "oficializa" las modificaciones realizadas por las O.C. 5/01 y O.C. 10/02)

En la relación anterior no se han especificado todas las modificaciones realizadas a los artículos del PG-3 desde su aprobación, ya que algunas órdenes han sido derogadas, modificadas o actualizadas por otras posteriores.

Las Normas de este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (P.P.T.P.) prevalecerán en su caso sobre las del General.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se ha articulado de la misma manera que el Pliego General. Si no se hace referencia a un artículo se entenderá que se mantienen las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Cuando se diga "PG-3" se entenderá que se refiere al P.P.T.G. mencionado y a las modificaciones posteriores.

Igualmente se estará a lo dispuesto en el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de aguas, el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones, así como a los reglamentos y la normativa local de desarrollo

100.3.- OTRAS INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES.

- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC/03).
- Instrucción de hormigón Estructural, "EHE", aprobada por el Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre.
- Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado (EHPRE/72) Orden de Presidencia del Gobierno de 5 de Mayo de 1972 (B.O.E. de 11 y 26 de Mayo de 1972).
- Norma sismorresistente NCSR-2002.
- Draft de los Eurocódigos números 2,3 y 4 para estructuras de Hormigón, Acero y Mixtas.
- Código Modelo CEB-FIP para estructuras de Hormigón.
- Instrucción de Carreteras (I.C.).
- Instrucciones 6.1 y 2-IC sobre secciones de firme.
- Instrucción 6.3-IC sobre refuerzo de firmes, aprobada por Orden Ministerial de 26 de Marzo de

1980 (BOE del 31 de Mayo).

- Nota informativa sobre capas drenantes en firmes, publicada el 4 de Abril de 1991.
- Nota de servicio de 12 de junio de 1989 sobre Dosificación de cementos en capas de firme y pavimento.
- Instrucción 7.1-IC sobre plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras, aprobada por Orden Ministerial de 21 de Marzo de 1965 (BOE del 8 de Abril).
- Recomendaciones para la redacción de los proyectos de plantaciones, publicadas en 1984.
- Catálogo de especies vegetales a utilizar en plantaciones de carreteras, publicado por la Dirección General de Carreteras en 1990.
- Recomendaciones para la señalización informativa urbana, publicadas en Noviembre de 1981 por la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE).
- Recomendaciones para el empleo de placas reflectantes en la señalización vertical de carreteras, publicadas en 1984.
- Señales verticales de circulación. Tomo I "Características de las señales" publicado en marzo de 1992 y Tomo II "Catálogo y significado de las señales" de junio de 1992.
- Notas de servicio de la Subdirección General de Conservación y Explotación, de 2 de Enero de 1991, sobre Aplicación de la Instrucción 8.1-IC/1990 (Señalización vertical), y Señalización de tramos de carretera convencional, situados entre tramos de autovía y autopista. La última ha sido complementada por escrito de la misma Subdirección General de 18 de Enero de 1991, sobre Señalización de la conexión de un tramo de autopista o autovía con un tramo de carretera convencional.
- Norma 8.2-IC sobre marcas viales, aprobada por Orden Ministerial de 16 de Julio de 1987 (BOE del 4 de Agosto y 29 de Septiembre).
- Orden Circular 292/86T, de Mayo de 1986, sobre marcas viales (prescripciones técnicas).
- Orden Circular 304/89MV, de 21 de Julio, sobre proyectos de marcas viales.
- Nota técnica sobre borrado de marcas viales de 5 de Febrero de 1991.
- Instrucción 8.3-IC sobre señalización de obras, aprobada por Orden Ministerial de 31 de Agosto de 1987 (BOE del 18 de Septiembre) sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. Esta orden ha sido modificada parcialmente por el Real Decreto 208/1989, de 3 de Febrero (BOE del 1 de Marzo), por el que se añade el artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b) A del código de la circulación.
- Orden Circular 301/89T, de 27 de Abril, sobre señalización de obras.
- Orden Circular 9.1-IC, de 31 de Marzo de 1964, sobre alumbrado de carreteras.
- Recomendaciones internacionales sobre alumbrado de vías públicas, publicada en Abril de 1964.
- Recomendaciones para el control de calidad de obras de Carreteras (D.G.C. 1978).
- Orden Circular 300/89PyP, de 20 de Marzo, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas.
- Orden Circular 308/89CyE, de 8 de Septiembre, sobre recepción definitiva de obras, en la que se fijan criterios sobre regularidad superficial y se exige su cumplimiento.

- Reglamento eléctrico de baja tensión, Decreto 2413/1973 de 29 de Septiembre. (B.O.E. núm. 242 de 9-10-1973), Orden de 6 de Abril de 1974 (B.O.E. del 15), Resolución de 30 de Abril de 1974 (B.O.E. de 7 de Mayo), y las instrucciones complementarias MI BT Orden de 31 de Octubre de 1973 (B.O.E. de 27, 28 y 29 de Diciembre) y sus modificaciones posteriores.

- Reglamento de líneas eléctricas de alta tensión, Decreto 3151/1968 de 28 de Noviembre (B.O.E. núm. 311 de 27-12- 1968).

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. R.D. 3275/1982 de 12 de Noviembre.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas, O.M. de 26-7-1974 (B.O.E. 2, 3 y 30-10-1974).

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de Poblaciones, O.M. de 15-09-1986 (B.O.E. 23-09-1986).

- Recomendaciones para la fabricación y transporte y montaje de tubos de hormigón en masa (THM/73)

- Normas de ensayo del Laboratorio del Transporte, Orden de 31 de Diciembre de 1958.

- Ley de Protección del Medio Ambiente (B.O.E. 23-3-79).

- Decreto 45/1991, de 16 de Abril, sobre Medidas de Protección del Ecosistema en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

- Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

- Ley 30/2007 de 30 de Octubre de Contratos del Sector Público.

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre (BOE del 25 de Octubre), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-1971) (B.O.E. 16-3-1971).

- Plan Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-1971) (B.O.E. 11-3-1971).

- Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 432/71, 11-3-71) (B.O.E. 16-3-71).

- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. 20-5-52) (B.O.E. 15-6-52).

- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. 21-11-59) (B.O.E. 27-11-59).

- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8/9.9.70).

- Homologación de Medios de Protección Personal de los Trabajadores (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74).

- Reglamento de Explosivos (R.D. 2114/78, 2-3-78) (B.O.E. 7-9-78).

- Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras (O.M. 23-5-77) (B.O.E. 14-8-77).

- Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera (R.D. 863/85, 2-4-87) (B.O.E. 12-6-85).

- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

- RD 140/2003, de 7 de Febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano
- Reglamentos del servicio de abastecimiento y saneamiento municipales
- Codigo técnico de la edificación

Y toda otra Disposición Legal Vigente durante la obra, y particularmente las de Seguridad y Señalización, así como la normativa aplicable vigente en el Ayuntamiento de la localidad donde se realicen las obras.

Será responsabilidad del Contratista conocerlas y cumplirlas sin poder alegar en ningún caso que no se le haya hecho comunicación explícita.

- ARTICULO 101.- DISPOSICIONES GENERALES

101.1.- DIRECCION DE LAS OBRAS.

El adjudicatario asumirá las responsabilidades inherentes a la dirección inmediata de los trabajos y al control y vigilancia de materiales y obras que ejecute.

101.4.- PERSONAL DEL CONTRATISTA.

El adjudicatario está obligado a adscribir, con carácter exclusivo y con residencia a pie de obra, un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o un Ingeniero Técnico de Obras Públicas, sin perjuicio de que cualquier otro tipo de técnicos tengan las misiones que les correspondan.

Este personal Técnico actuará como Delegado del Contratista (representante ante la Propiedad) y será el Jefe de Obra.

Será formalmente propuesto a la Dirección de Obra, por el Contratista, para su aceptación, que podrá ser denegada por el Director, en un principio y en cualquier momento si a su juicio resultan motivos para ello.

El Director podrá exigir que no se trabaje si no hay nombrado, aceptado y presente un Ingeniero Jefe de Obra y Delegado del Contratista, en una misma persona, y un Coordinador de Seguridad, siendo la responsabilidad de la demora y sus consecuencias de cuenta del Contratista, en tal caso.

101.5.- ORDENES AL CONTRATISTA.

El Delegado y Jefe de Obra será el interlocutor del Director de la Obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones verbales y/o escritas, que dé el Director directamente o a través de otras personas; debiendo cerciorarse, en este caso, de que están autorizadas para ello y/o verificar el mensaje y confirmarlo, según su procedencia, urgencia e importancia.

Todo ello sin perjuicio de que el Director pueda comunicarse directamente con el resto del personal oportunamente, que deberá informar seguidamente a su Jefe de Obra.

El Delegado es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente hasta las personas que deben ejecutarlas, y de que se ejecuten, es responsable de que todas las comunicaciones escritas de la Dirección de Obra estén custodiadas, ordenadas cronológicamente y disponibles en obra para su consulta en cualquier momento. Se incluye en este concepto los planos de obra, ensayos, mediciones, etc.

El Delegado deberá acompañar al Director en todas sus visitas de inspección a la obra, y transmitir inmediatamente a su personal las instrucciones que reciba del Director, incluso en presencia suya, (por ejemplo para aclarar dudas), si así lo requiere dicho Director.

El Delegado tendrá obligación de estar enterado de todas las circunstancias y marcha de obra e informar al Director a su requerimiento en todo momento, o sin necesidad de requerimiento si fuese necesario o conveniente.

Lo expresado vale también para los trabajos que efectuasen subcontratistas o destajistas, en el caso de que fuesen autorizados por la Dirección.

Se entiende que la comunicación Dirección de Obra/Contratista se canaliza entre el Director y el Delegado o Jefe de Obra, sin perjuicio de que para simplificación y eficacia especialmente en casos urgentes o rutinarios, pueda haber comunicación entre los respectivos personales; pero será en nombre de aquellos y teniéndoles informados puntualmente, basadas en la buena voluntad y sentido común, y en la forma y materias que aquellos establezcan, de manera que si surgiese algún problema de interpretación o una decisión de mayor importancia, no valdrá sin la ratificación por los indicados Director y Delegado, acorde con el Comité de cada uno.

Se abrirá el "Libro de Ordenes" por el Director y permanecerá custodiado en obra por el Contratista, en lugar seguro y de fácil disponibilidad para su consulta y uso. El Delegado deberá llevarlo consigo al acompañar en cada visita al Director y se cumplirá respecto al "Libro de Ordenes" lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales.

101.6.- LIBRO DE ÓRDENES.

Constarán en él todas aquellas circunstancias y detalles relativos al desarrollo de las obras que el Director considere oportuno y, entre otros, con carácter diario, los siguientes:

- Condiciones atmosféricas generales y temperatura ambiente máxima y mínima.
- Relación de trabajos efectuados, con detalle de su localización dentro de la obra.
- Relación de ensayos efectuados, con resumen de los resultados o relación de los documentos que éstos recogen.
- Relación de maquinaria en obra, con expresión de cuál ha sido activa y en qué tajo y cuál meramente presente, y cuál averiada y en reparación.
- Cualquier otra circunstancia que pueda influir en la calidad o el ritmo de ejecución de obra.

El "Libro de Órdenes" permanecerá custodiado en obra por el Contratista.

Como simplificación, el Director podrá disponer que estas incidencias figuren en partes de obra diarios, que se custodiarán ordenados como anejo al "Libro de Órdenes".

- ARTICULO 102.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

102.1 - DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se describen en la Memoria del presente Proyecto.

102.2 - PLANOS.

A petición del Director de Obra, el Contratista preparará todos los planos de detalles que se estimen necesarios para la ejecución de las obras contratadas. Dichos planos se someterán a la aprobación del citado Director, acompañando, si fuese preciso, las memorias y cálculos justificativos que se requieran para su mejor comprensión.

102.3 - CONTRADICIONES, OMISIONES O ERRORES.

En caso de contradicción entre los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en Contrato.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de comprobación del replanteo.

Si el Director de la Obra encontrase incompatibilidad en la aplicación conjunta de todas las limitaciones técnicas que definen una Unidad, aplicará solamente aquellas limitaciones que a su juicio reporten mayor calidad.

- ARTICULO 103 .-INICIACION DE LAS OBRAS

103.0 - ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Previo al comienzo de la obra, el Contratista deberá presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad que debe ser aceptado por el Director de Obra.

El Contratista contará en obra con un equipo de control de calidad, que será independiente de la Jefatura de Obra, y que será responsable del cumplimiento del plan.

103.3 - PROGRAMA DE TRABAJOS.

a) Redacción

Dentro del plazo general de ejecución se preverán los necesarios para la primera etapa de las obras (instalaciones, replanteos, etc.), así como para la última (inspecciones, remates, etc.). En especial se tendrán en cuenta la facilidad de accesos a la zona consolidada y centros educativos, así como la disponibilidad de aparcamientos junto a la zona consolidada tal y como se propone en el Proyecto.

Este programa deberá ser sometido, antes de la iniciación de los trabajos, a la aprobación de la Dirección de Obra, que podrá realizar las observaciones y correcciones que estime pertinentes en orden a conseguir un adecuado desarrollo de las obras.

Una vez aprobado el Programa de Trabajo se considerará, a todos los efectos, como documento básico y contractual.

b) Seguimiento

El programa deberá mantenerse en todo momento actualizado, debiendo comprobarse el cumplimiento del mismo o, en caso contrario, analizar las causas de la posible desviación con la Dirección de Obra y proponer a ésta las posibles soluciones.

103.4 - ORDEN DE INICIACION DE LAS OBRAS.

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de Obra y comenzará los trabajos en los puntos que se señalen.

- ARTÍCULO 104.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

104.0.- AUTOCONTROL DEL CONTRATISTA Y CONTROL DE LA DIRECCIÓN

El Contratista está obligado a realizar su autocontrol de cotas, tolerancia y dimensiones geométricas en general, y el de la calidad, mediante ensayos de materiales, densidades de compactación, etc. En ningún caso comunicará a la Propiedad, representada por el Director de la Obra o a personal delegado por el mismo al efecto, que una Unidad de Obra está terminada, a su juicio, para su comprobación por la Dirección de Obra (en cada tramo), hasta que el propio Contratista, mediante su personal facultado para el caso, haya hecho sus propias comprobaciones y ensayos y se haya asegurado de cumplir las especificaciones exigidas. Esto ocurrirá sin perjuicio de que la Dirección de Obra pueda llevar a cabo las inspecciones y pruebas que crea oportunas en cualquier momento de la ejecución de las obras. Para ello, el Contratista está obligado a disponer en obra de los equipos necesarios y suficientes, tanto materiales de laboratorio, instalaciones, aparatos, etc., como humanos, con facultativos y auxiliares capacitados para realizar toda clase de mediciones y ensayos.

Constituyen estas operaciones el Autocontrol de obra, siendo los ensayos correspondientes enteramente a cargo del Contratista.

Con independencia de lo anterior, la Dirección de Obra ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que llamaremos de control, a diferencia del Autocontrol anteriormente citado. El Director podrá detener la ejecución de una unidad de obra si no están disponibles los elementos de autocontrol necesarios para la misma, siendo entera responsabilidad del Contratista las eventuales consecuencias de demora, costes, etc.

Estas comprobaciones se realizarán de acuerdo con las "Recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras", publicadas por la Dirección General de Carreteras del M.O.P.U.

El importe de los Ensayos de Control que ordene y ejecute la Dirección de Obra será por cuenta del Contratista hasta el tope que marque el P.C.A.P. del Presupuesto de Ejecución Material del presente Proyecto, y de sus eventuales adicionales, considerándose incluida dicha cantidad en el porcentaje de Gastos Generales que se aplica sobre el Presupuesto de Ejecución Material de la obra.

Dicha cantidad no es reducible por el eventual coeficiente de baja en la adjudicación del contrato.

Por tanto, después de que el Contratista se haya asegurado, en sus ensayos y mediciones de Autocontrol, de que, en un tramo, una Unidad de Obra esté terminada y cumple las especificaciones previstas, lo comunicará a la Dirección de Obra para que ésta pueda proceder a realizar sus mediciones y ensayos de Control, para lo cual el Adjudicatario prestará las máximas facilidades.

104.1.- REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS

El Director de las obras aprobará el replanteo de detalle necesario para la ejecución de las obras, y suministrará al Contratista toda la información de que disponga para que aquellos puedan ser realizados.

104.2.- EQUIPOS DE MAQUINARIA

Cualquier modificación que el Contratista propusiere introducir en el equipo de maquinaria cuya aportación revista carácter obligatorio, por venir exigida en el contrato o haber sido comprometida en la licitación, deberá ser sometida a la aceptación de la Propiedad, previo informe del Director de las obras.

104.3.- ENSAYOS

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en los Pliegos de Prescripciones Técnicas o citados en la normativa técnica de carácter general que resulte aplicable.

En relación con los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aún cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fuera distinto de los indicados en el documento que acompañaren a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrán en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuere identificable, y el Contratista presentare una hoja de ensayos, suscrita por un

laboratorio aceptado por el Ministerio de Fomento, o por otro Laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

El límite máximo fijado en este Pliego para el importe de los gastos que se originen por ensayos y análisis de materiales y unidades de obra de cuenta del Contratista no será de aplicación a los necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. De confirmarse su existencia, tales gastos se imputarán al Contratista.

104.4.- MATERIALES

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas no exigiera una determinada procedencia, el Contratista notificará al Director de las Obras con suficiente antelación la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, a fin de que por el Director de las obras puedan ordenarse los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad. La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la ulterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad.

Los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, incluso si se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones técnicas diferentes de las que se contienen en el presente Pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas.

Si el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares fijase la procedencia de unos materiales y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros idóneos que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre aquellos, el Director de las obras podrá autorizar o, en su caso, ordenar un cambio de procedencia a favor de éstos.

Si el Contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la obra, la Administración podrá apropiarse de los excesos, sin perjuicio de las responsabilidades que para aquél pudieran derivarse.

El Director de las obras autorizará al Contratista el uso de los materiales procedentes de demolición, excavación o tala en las obras; en caso contrario le ordenará los puntos y formas de acopio de dichos materiales.

104.5.- ACOPIOS

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirá la aprobación previa del Director de las Obras.

Si los acopios de áridos se dispusieran sobre el terreno natural, no se utilizarán sus quince centímetros (15 cm) inferiores. Estos acopios se construirán por capas de espesor no superior a metro y medio (1,5 m), y no por montones cónicos. Las cargas se colocarán adyacentes, tomando las medidas oportunas para evitar su segregación y arrastre.

Si se detectasen anomalías en el suministro, los materiales se acopiarán por separado hasta confirmar su aceptabilidad. Esta misma medida se aplicará cuando se autorice un cambio de procedencia.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio, restituyéndola a su natural estado.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán de cuenta del Contratista.

104.9.- SEÑALIZACIÓN DE OBRA E INSTALACIONES

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de las obras e instalaciones y, en particular, de lo dispuesto en el Artículo 41 del Código de la Circulación, en la Orden Ministerial de 14 de marzo de 1960 y la Orden Circular nº 67 de 1/1960, en la comunicación nº 32-62 C.V. de 9 de agosto de 1962 y Orden Circular 8.1.-I.C., de 16 de julio de 1961 y la Orden Ministerial 8.2.-I.C., de 31 de agosto de 1987, etc., referente a la señalización de obras en carretera.

El Contratista señalizará reglamentariamente las zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas a la obra y las rellenará a la mayor brevedad y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente en especial de noche, fijará suficientemente las señales en su posición apropiada para que no puedan ser substraídas o cambiadas, y mantendrá un servicio continuo de vigilancia que se ocupe de la reposición inmediata en su caso.

Asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

El Contratista designará un responsable del tráfico durante la ejecución de las obras, con presencia permanente, incluso días no laborables.

104.11.- MODIFICACIONES DE OBRA

Cuando el Director de las Obras ordenase, en caso de emergencia, la realización de aquellas unidades de obra que fueran imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de partes de obra ya ejecutadas anteriormente, o para evitar daños inmediatos a terceros, si dichas unidades de obra no figurasen en los cuadros de precios del contrato, o si su ejecución requiriese alteración de importancia en los programas de trabajo y disposición de maquinaria, dándose asimismo las circunstancias de que tal emergencia no fuera imputable al Contratista ni consecuencia de fuerza mayor, éste formulará las observaciones que estimase oportunas a los efectos de la tramitación de la subsiguiente modificación de obra, a fin de que el Director de las Obras, si lo estimase conveniente, compruebe la procedencia del correspondiente aumento de gastos.

104.12.- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS

Una vez que las obras se hayan terminado, todas las instalaciones, depósitos y edificaciones construidas con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

De manera análoga, deberán tratarse los accesos provisionales, los cuales se abandonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el entorno circundante.

104.13.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS

El Adjudicatario queda comprometido a conservar, a su costa, hasta que sean recibidas, todas las obras que integran este proyecto.

Asimismo, queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de un año a partir de la fecha de recepción, o el que fije el contrato.

104.14.- VERTEDEROS

La búsqueda de los vertederos y su abono a los propietarios será por cuenta del Contratista. En cualquier caso sólo podrán utilizarse vertederos que no provoquen impactos medioambientales, y que sean aprobados por la Dirección de Obra y autorizados por el Ayuntamiento de Cáceres y/o otros Organismos competentes.

104.15.- YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS

La búsqueda de yacimientos y préstamos y su abono a los propietarios será de cuenta del Contratista.

Los precios de las Unidades de Obra correspondientes son válidos e inalterables para cualesquiera que sean las distancias de transporte resultantes.

104.16.- VARIACION DE DOSIFICACIONES.

El Contratista vendrá obligado a modificar las dosificaciones previstas en el Proyecto, si así lo exige el Director de las obras a la vista de los ensayos realizados.

104.17.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

La ejecución de las unidades de obra del presente proyecto, cuyas especificaciones no figuran en este Capítulo del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se hará de acuerdo con lo especificado para las mismas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), o bien con arreglo a lo dispuesto en las Normas indicadas en el apartado 100.3. del presente Pliego, o según lo que ordene el Director de las Obras, siguiendo los criterios sancionados por la buena práctica para obras similares.

105.4.- PERMISOS Y LICENCIAS.

El Adjudicatario deberá obtener a su costa todos los permisos y licencias para la ejecución de las obras siendo de su cuenta los gastos derivados de los mismos.

105.5.- VARIOS

El Contratista vendrá obligado a modificar las dosificaciones previstas en este Pliego, si así lo exige el Director de obra a la vista de los ensayos realizados.

La recepción de los materiales no excluye la responsabilidad del Contratista para la calidad de los mismos, que quedará subsistente hasta que se reciban definitivamente las obras que se hayan empleado.

Si durante el montaje de medios auxiliares y ejecución de las obras sobreviniesen avenidas, corrimientos de tierras u otros fenómenos imprevistos que, no obstante a las precauciones tomadas, llegasen a deteriorar o inutilizar alguna de las piezas o a ocasionar daños en las obras, el Contratista vendrá obligado a repararlas o reponerlas con arreglo a las órdenes que reciba del Director, y serán de abono los daños causados.

- ARTÍCULO 106.- MEDICION Y ABONO

106.2.- ABONO DE LAS OBRAS.

1) Modo de abonar las obras completas.

Todos los materiales, medios y operaciones necesarios para la ejecución de las unidades de obra se consideraran incluidos en el precio de las mismas, a menos que en la medición y abono de la correspondiente unidad se diga explícitamente otra cosa.

El suministro, transporte y colocación de los materiales, salvo que se especifique lo contrario, está incluido en la unidad, por tanto no es objeto de abono independiente.

2) Modo de abonar las obras incompletas:

Las cifras que para pesos o volúmenes de materiales figuran en las unidades compuestas del cuadro de precios núm. 2, servirán solo para el conocimiento del costo de estos materiales acopiados a pie de obra, en su caso, pero por ningún concepto tendrán valor a efectos de definir las proporciones de las mezclas, ni el volumen necesario en acopios.

Cuando por rescisión u otra causa según las disposiciones vigentes fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicará los precios del cuadro número 2, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Adjudicatario a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio.

Las partidas que componen la descomposición del precio, serán de abono cuando esté acopiada la

totalidad del material incluidos los accesorios o realizadas en su totalidad las labores y operaciones que determinen la definición de la partida, ya que el criterio a seguir ha de ser que solo se consideren abonables fases con ejecución terminadas, perdiendo el Adjudicatario todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

106.3.- GASTOS DE CARACTER GENERAL A CARGO DEL ADJUDICATARIO.

Serán de cuenta del Adjudicatario los gastos que origine el replanteo general de las obras y su comprobación y los replanteos parciales de la misma y los derivados de mantener tráfico intermitente mientras se realicen los trabajos.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Adjudicatario los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

Serán de cuenta del Adjudicatario los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares, empleados o no en la ejecución de las obras, incluso en los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive.

106.4.- OBRAS DEFECTUOSAS.

La obra defectuosa no será de abono, deberá ser demolida por el Contratista y reconstruida en plazo de acuerdo con las prescripciones del Proyecto.

Si alguna obra no estuviese ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuera, sin embargo, admisible a juicio del Director de las Obras, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso, quedando el adjudicatario obligado a conformarse, sin derecho a reclamación, con la rebaja económica que el Director estime, salvo en el caso en que el Adjudicatario opte por la demolición a su costa y las rehaga con arreglo a las condiciones del Contrato.

Lo anterior es válido en el caso de que no existiesen prescripciones concretas para proceder en el caso de una unidad de obra incorrectamente ejecutada.

- ARTICULO 107.- PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

Será el que se fije en el Pliego de Cláusulas Particulares del Contrato.

- ARTICULO 108.- PLAZO DE GARANTIA

Será de un (1) año, o el que en su caso fije el Pliego de Cláusulas Particulares del Contrato.

- ARTICULO 109.- REVISION DE PRECIOS

Será de aplicación en los términos y con la fórmula que, en su caso, fije el Pliego de Cláusulas Particulares del Contrato.

- ARTICULO 110.- RECEPCION

Una vez terminadas las obras, se someterán las mismas a las pruebas de resistencia y funcionamiento que ordene el Director, de acuerdo con las especificaciones y normas en vigor.

Una vez completadas dichas pruebas y efectuadas las correcciones que en su caso hubiese ordenado el Director, si las obras se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el Director propondrá su recepción para entrega al uso público o servicio correspondiente.

- ARTÍCULO 111.- LIQUIDACIÓN

Una vez producida la Recepción, el Director citará al Contratista fijando la fecha de la medición general de las obras a la que el Contratista o su Delegado tienen la obligación de asistir.

Si no lo hicieren por causas que le sean imputables, no podrán formular reclamación alguna en orden al resultado de la medición ni acerca de los actos de la Propiedad o de la Administración que se basen en tal resultado, sino previa la alegación y justificación fehaciente de inimputabilidad de aquellas causas.

Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la Comprobación del Replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de las obras, el Libro de Órdenes y cuantos otros estimen necesarios el Director de Obra y el Contratista.

Las reclamaciones que estime necesario hacer el Contratista contra el resultado de la medición general, las dirigirá por escrito a la Administración por conducto del Director de Obra el cual las elevará a aquella con su informe.

El Director de las Obras redactará la Liquidación en el plazo de TRES (3) MESES, contados a partir de la fecha de la Recepción, dando vista de la misma al Contratista, quien en el plazo máximo de treinta (30) días deberá formular su aceptación o reparos por el procedimiento descrito en el párrafo anterior. En caso de no hacerlo en dicho plazo, se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalle de la liquidación.

- ARTICULO 111.- SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento del R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, se incluye en el presente Proyecto un Documento independiente con el Estudio de Seguridad y Salud Laboral, dicho documento se considera integrante de los documentos contractuales del presente proyecto.

Será responsabilidad del Contratista la redacción y el cumplimiento del plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y estará obligado a disponer todos los medios humanos y materiales necesarios para su cumplimiento, seguimiento, vigilancia y control, así como la disposición en obra de los medios a movilizar inmediatamente en el caso de accidentes o imprevistos.

CAPÍTULO II: MATERIALES BÁSICOS

- ARTICULO 202.- CEMENTOS

202.3.- CONDICIONES GENERALES.

Todos los cementos empleados cumplirán lo exigido en la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-97) en vigor desde el 16 de junio de 1997.

202.7.- ENVASADO E IDENTIFICACIÓN.

En el albarán o documentación anexa que debe aportar el vendedor a la entrega del suministro, debe figurar la contraseña del certificado de conformidad con los requisitos reglamentarios (antigua homologación) o el número de certificado correspondiente a marca de calidad (marca AENOR).

202.10.- LIMITACIONES DE EMPLEO.

El cemento a emplear en el presente Proyecto será de los siguientes tipos:

- Portland tipos I, Clase 45A y/o 55A de alta resistencia inicial para elementos prefabricados.
- Portland tipos II, Clase 45A.
- Mixto tipo V.

La categoría de estos cementos será al menos la mínima necesaria para que los hormigones en que se emplee alcancen las resistencias características especificadas para cada uno de ellos a los 28 días, en este proyecto, conforme se define en la Instrucción EHE.

El cemento a emplear como polvo mineral de aportación (filler de aportación) en las mezclas bituminosas en caliente, será del tipo V-35 o el que ordene el Director de las Obras, en las proporciones que se determine en la fórmula de trabajo definitiva.

Durante la realización de las obras, en caso necesario, el Director de las obras podrá modificar el tipo, clase y categoría del cemento que se debe utilizar.

202.11.- MEDICION Y ABONO.

El cemento a emplear como filler de aportación se medirá en toneladas y no será objeto de abono

independiente, considerándose su precio incluido en el de la unidad de obra de mezclas bituminosas correspondiente.

Los cementos a emplear en hormigones tampoco serán objeto de medición ni abono independiente, estando incluidos en el del hormigón correspondiente.

- ARTICULO 220.- BALDOSAS DE CEMENTO

220.1.- DEFINICIÓN

Se emplearán baldosas hidráulicas de color gris de acuerdo con la definición de la unidad de obra de la que forman parte.

220.2.- CALIDAD

Cumplirán las especificaciones del PG-3/75

220.7.- MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de la que forme parte.

En acopios se abonará por metro cuadrados (m^2) realmente acopiados.

- ARTÍCULO 221.- LADRILLOS HUECOS

221.1 DEFINICION

Se definen como ladrillos huecos los ladrillos de arcilla cocida, en forma de paralelepipedo rectangular, cuyas perforaciones, paralelas a una de sus aristas, tienen un volumen superior al treinta y tres por ciento (33 %) del volumen total aparente de la pieza.

221.2 CONDICIONES GENERALES

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de grano fino y uniforme y de textura compacta; con resistencia mínima a compresión de doscientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (200 kgf/cm^2). Esta resistencia se entiende medida en dirección del grueso, si descontar los huecos, y de acuerdo con

la Norma UNE 7059.

- Carecer de manchas, eflorescencias, quemados, grietas, coqueras, planos de exfoliación y materias extrañas que puedan disminuir su resistencia y duración. Dará sonido claro al ser golpeados con un martillo y serán inalterables al agua.
- Tener suficiente adherencia a los morteros.
- Su capacidad de absorción de agua será inferior al catorce por ciento (14 %) en peso, después de un día (1 d) de inmersión. El ensayo de absorción de agua se realizará de acuerdo con la Norma UNE 7061.

221.3 FORMA Y DIMENSIONES

Salvo especificación en contrario en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, las dimensiones de los ladrillos huecos serán las siguientes:

Ladrillos huecos sencillos. Veinticuatro centímetros (24 cm) de soga, once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón y cuatro centímetros (4 cm) de grueso.

Ladrillos huecos dobles. Veinticuatro centímetros (24 cm) de soga, once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón y nueve centímetros (9 cm) de grueso.

Rasillas. Veinticuatro centímetros (24 cm) de soga, once centímetros y medio (11,5 cm) de tizón y dos centímetros con setenta y cinco centésimas (2,75 cm) de grueso.

Se aceptarán tolerancias, en más o en menos, de hasta ocho milímetros (8 mm) en la soga; seis milímetros (6 mm) en su tizón: y solamente tres milímetros (3 mm) en su grueso, salvo en los ladrillos huecos dobles, en los que se admitirán cinco milímetros (5 mm).

Se admitirá una desviación máxima de cinco milímetros (5 mm) respecto de la línea recta en las aristas y diagonales superiores a once centímetros y medio (11,5 cm); y de tres milímetros (3 mm) en las inferiores.

221.4 RESISTENCIA A LA INTEMPERIE

Dadas las grandes diferencias climatológicas, no se establecen condiciones de heladicidad con carácter general, debiendo fijarse, en su caso, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. La resistencia a la intemperie de los ladrillos de arcilla cocida se comprobará mediante la Norma UNE 7062.

221.5 MEDICION Y ABONO

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

En acopios, los ladrillos huecos se medirán por millares de unidades realmente acopiados.

- ARTICULO 280.- AGUA A EMPLEAR EN MORTEROS Y HORMIGONES

Cumplirán las exigencias de la Norma EHE.

- ARTICULO 286.- MADERAS

286.1.- CONDICIONES GENERALES

La madera para entibaciones, apeos, andamios, encofrados y medios auxiliares, deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.
- Haber sido desecada, por medios naturales o artificiales durante el tiempo necesario hasta alcanzar el grado de humedad preciso para las condiciones de uso a que se destine.
- No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas o entrelazadas y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos anulares de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.
- Dar sonido claro por percusión.

No se permitirá en ningún caso el empleo de madera sin descortezar no siquiera en las entibaciones y apeos.

Las dimensiones y forma de la madera serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar la resistencia de los elementos de la construcción en madera; cuando se trate de construcciones de carácter definitivo se ajustarán a las definidas en los Planos o a las aprobadas por el Director.

La madera de construcción escuadrada será al hilo, cortada a sierra y de aristas vivas y llenas.

CAPÍTULO III: EXPLANACIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

- ARTICULO 301.- DEMOLICIONES

301.2.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

301.2.1.- DERRIBO DE CONSTRUCCIONES

Consiste en el derribo de todas las construcciones que obstaculicen la obra o que sea necesario hacer desaparecer para dar por terminada la ejecución de la misma. Las construcciones a demoler se incluyen en las mediciones del Proyecto, en caso contrario se estará a los dispuesto por el Director de las Obras.

El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad suficientes y del cumplimiento de las disposiciones vigentes al efecto, en el momento de la demolición así como de las que eviten molestias y perjuicios a bienes y personas colindantes y del entorno, sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que eventualmente dicte el Director de las Obras.

El empleo de explosivos estará condicionado a la obtención del permiso de la autoridad competente con jurisdicción en la zona de la obra.

El Director de la obra designará la profundidad de demolición de los cimientos, que como mínimo será de cincuenta centímetros (0,50 m.) por debajo de la cota más baja del terraplén o desmonte.

En caso de instalaciones, el corte y retirada de los servicios afectados (agua, gas, teléfono, electricidad, etc.) será realizado por el Contratista bajo las instrucciones de las compañías suministradoras, corriendo a su cargo los gastos o sanciones a que diera lugar el incumplimiento de dichas instrucciones.

301.2.2.- RETIRADA DE MATERIALES

El Contratista llevará a vertedero autorizado los materiales no utilizables, y pondrá a disposición de la administración los utilizables, según orden por escrito del Director de las Obras, estando obligado al transporte de éstos últimos al lugar indicado.

301.3.- MEDICION Y ABONO.

No se considera incluido en el precio, en el caso de la demolición de edificios y muros de mamapostería, la retirada de todos los productos resultantes de la demolición, y su transporte al lugar de empleo, acopio o vertedero, según ordene por escrito el Director. En el caso de materiales utilizables el precio incluye el transporte hasta el lugar indicado.

Se medirán por metro cúbico (m^3) realmente demolidos conforme al proyecto y/o las órdenes escritas del Director, medidos por su volumen exterior en el caso de edificaciones, y por la cubicación real en el caso de macizos, incluyendo esto muros, obras de fábrica y estructuras.

La demolición de firmes sólo será de medición y abono independiente en las zonas indicadas en los planos o

en las que ordene el Director de las Obras. En el resto de los casos se considera incluido en la unidad de excavación o terraplén correspondiente. Su precio incluye el escarificado, carga, transporte a vertedero y regularización de la superficie.

Las demoliciones no incluidas en las mediciones del Proyecto solo serán objeto de abono si han sido autorizadas previamente por el Director de las obras.

No serán objeto de abono la demolición de firmes, aceras, isletas, firmes de caminos de tierra o materiales granulares, restos de obras, conducciones, cables, etc., que estén dentro de la sección transversal de las planos, o cualquier otro elemento no indicado expresamente en este artículo, considerándose incluidos en la unidad de excavación correspondiente.

- ARTICULO 321.- EXCAVACION EN ZANJAS Y POZOS

321.1.- DEFINICION.

Comprende las operaciones necesarias para conseguir el emplazamiento adecuado para tuberías, arquetas, cimentaciones en cualquier tipo de terreno, incluso roca, independientemente del tipo mecánico, manual o con explosivos que se use para la ejecución, así como la de nivelar y terminar los fondos y la carga y transporte de los productos resultantes a lugar de empleo o vertedero.

La unidad de obra no incluye los agotamientos, desagües provisionales, entibación, etc.., necesarios.

La entibación se ejecutará por el Contratista de acuerdo con las disposiciones vigentes en el momento de la ejecución, y adoptará todas las medidas de seguridad.

321.2.- CLASIFICACION.

La excavación será "no clasificada", considerándose un único tipo de excavación independientemente de la clasificación geotécnica de los materiales y del procedimiento de excavación, incluso en roca con el empleo de explosivos y/o medios mecánicos.

321.3.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir la alteración de la capacidad portante del suelo en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la ejecución de la cimentación u obra de que en cada caso se trate.

Las cimentaciones se excavarán hasta las profundidades indicadas en los planos, y su planta inferior tendrá como dimensiones las de la zapata o encepado correspondiente, incrementadas en un metro, de forma que quede una plataforma de trabajo de medio metro a cada costero de zapata o encepado, para permitir su encofrado. Los taludes, salvo indicación contraria del Director de Obra, serán a 45 grados.

El volumen adicional excavado en los cimientos se rellenará con el mismo terreno y se compactará según las especificaciones para núcleo de terraplén, salvo que el proyecto o el Director disponga otra cosa.

En caso de que a juicio de la Dirección Facultativa, el terreno alcanzado en la excavación no ofrezca las condiciones de resistencia y homogeneidad requerida, se continuará la excavación, con talud vertical, hasta conseguir las condiciones requeridas. Esta excavación suplementaria se rellenará con hormigón HM-12,5, hasta llegar a la cota base de zapata o encepado. El espesor máximo de la capa de hormigón HM-12,5 dispuesta no excederá de un metro y medio (1.50 m.)

Deberán respetarse cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas, disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos, lo ordenará el Director de las obras.

Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas el Contratista será responsable de disponer las correspondientes señales de peligro y protecciones, siguiendo lo establecido para este tipo de obras por el Plan de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

No se incluye tampoco en esta unidad la excavación del firme actual, donde sea preciso, y la de los bordillos, isletas, aceras y cualquier otro elemento no definido expresamente en la Unidad de Obra de Demoliciones y que se encuentre dentro de la sección de excavación definida.

321.6.- MEDICION Y ABONO.

Se medirá y abonará por metros cúbicos (M^3) realmente ejecutados, si lo han sido de acuerdo con este proyecto y/o las órdenes escritas de Director, deducidos por diferencia entre las secciones reales del terreno antes de comenzar los trabajos y los perfiles resultantes.

Los perfiles iniciales corresponden a la plataforma de trabajo y explanación definida en los planos. Los perfiles finales corresponden a la cota inferior de las zapatas y/o encepados junto con la zona lateral horizontal de resguardo y los taludes correspondientes.

En el precio correspondiente no se incluye la entibación ni los agotamientos necesarios, el mantenimiento de los posibles servicios interceptados, el transporte a cualquier distancia de productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, o en su caso a acopio intermedio ni su posterior carga y transporte a lugar de empleo, ni el refino de la zanja o pozo excavado.

El precio será el mismo para cualquier tipo de terreno, incluso roca y para cualquier procedimiento de excavación, manual, mecánica o con explosivos.

No se abonarán los excesos de excavación sobre dicha sección tipo que no sea expresamente autorizada por escrito por el Director, ni los metros cúbicos (M^3) de relleno compactados que fueran necesarios para reconstruir la sección tipo teórica, en el caso de que la profundidad de excavación fuera mayor de la necesaria, operación que deberá ejecutar obligatoriamente el Contratista en tal caso.

No serán de medición y abono por este Art. aquellas excavaciones consideradas en otras unidades de obra como parte integrante de las mismas.

- ARTICULO 332.- RELLENOS LOCALIZADOS

332.1.- DEFINICION.

Se incluye en esta unidad la extensión y compactación de suelos procedentes de la excavación y/o préstamos para relleno de zonas cuyas dimensiones no permitan la utilización de los mismos equipos de maquinaria

con los que se realizan los terraplenes.

También se incluyen los rellenos de bermas con material granular.

332.2.- ZONAS.

Serán objeto de abono los rellenos de zanjas, pozos de cimentaciones de estructuras, obras de drenaje y bermas.

332.3.- MATERIALES.

Serán, según Art. 330.3.1 del PG3/75, suelos seleccionados para zanjas y cimentaciones, y granular para bermas.

Se exceptúan los empleados en el relleno de zanjas de tuberías que cumplirán con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de aguas.

El relleno granular de bermas cumplirá las especificaciones del artículo 421 del presente Pliego.

332.5.- EJECUCION DE LAS OBRAS.

Se tendrán en cuenta las consideraciones del PG3/75 a efectos de la preparación de la superficie de asiento y humectación.

El espesor de tongadas medidas después de la compactación no será superior a veinte (20) centímetros, no obstante el Director de la obra podrá modificar este espesor a la vista de los medios disponibles y del resultado de los ensayos que se efectúen.

Se compactará al cien por cien (100%) de la densidad obtenida en el ensayo Proctor normal.

332.7.- MEDICION Y ABONO.

Se hará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados, si lo han sido de acuerdo con este proyecto y/o las ordenes escritas del Director, medidos por perfiles obtenidos antes y después de su ejecución y compactación.

El precio del relleno localizado con tierras es único cualquiera que sea el material empleado, que habrá de cumplir los apartados 332.2 y 332.3 del PG3/75.

El precio incluye la obtención del suelo cualquiera que sea la distancia del lugar de procedencia, carga y descarga, transporte, colocación, compactación y cuantos medios, materiales, y operaciones intervienen en la completa y correcta ejecución del relleno, no siendo por tanto de abono como suelo procedente de préstamo.

Para los rellenos granulares de las bermas el precio incluye también el suministro del material, rasanteo y refino hasta obtener la forma y dimensiones indicadas en los Planos.

CAPÍTULO IV: DRENAJE, SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO.

- ARTÍCULO 407.- TUBOS DE PE O FUNDICIÓN PARA ABASTECIMIENTO

407.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

Las tuberías para la red de abastecimiento serán tubos de fundición, PN mínima 16 atmósferas.

Deberán cumplir las condiciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas y la Norma UNE 53.151 y UNE 53.188.

Llevarán impresa la marca de fábrica, la serie de fabricación, la presión de trabajo y el diámetro exterior.

Las características del material y la tubería serán, como mínimo, las siguientes:

Las válvulas serán de fundición dúctil en cuerpo, tapa y compuerta, de cierre elástico, eje de acero inoxidable y revestimiento epóxidos interior y exterior. La presión mínima será 16 atmósferas. En el caso de que las tuberías para la red de abastecimiento sean tubos de Polietileno, éstos serán de Alta Densidad (HDPE), también denominado PE 50. Polímero obtenido en un proceso a baja presión. Su densidad sin pigmentar es mayor a 0'940 kg/dm3.

Las tuberías para las acometidas de agua proyectadas a cada una de las parcelas serán de Polietileno de Alta Densidad para 10 atm., "banda azul" o similar, con todas las uniones mediante soldadura a tope o material electrosoldable. Deberán cumplir las condiciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas (M.O.P.) y la Norma UNE 53.151 y UNE 53.188.

Los tubos de polietileno (Pe) serán de materiales termoplásticos constituidos por una resina de polietileno, negro de carbono, sin otras adiciones que antioxidantes estabilizadores o colorantes.

Llevarán impresa la marca de fábrica, la serie de fabricación, la presión de trabajo y el diámetro exterior.

Las características del material y la tubería serán, como mínimo, las siguientes :

Material :

- Densidad	0,940 gr/ml.
- Coeficiente de dilatación lineal	200-230 10-6 por ºC.
- Indice de fluidez	0,3 gr/10 min.
- Módulo de pastodeformación	9000 N/mm2

Tubería :

- Resistencia a tracción simple mínima:	190 Kp/cm2
- Alargamiento a la rotura mínimo:	350%

- Resistencia a la presión interior: a 20ºC y 12,4 MPa ------- 100 h.

  a 80ºC y 5,0 MPa ------- 1.000 h.

- Resistencia a la presión cíclica a 20ºC : 500.000 ciclos 0-30 Atm.

- Tensión mínima de rotura a 50 años y 20ºC: 10,0 MPa.

- Tensión de servicio a la presión nominal: 8,0 MPa.

Las válvulas serán de fundición dúctil en cuerpo, tapa y compuerta, de cierre elástico, eje de acero inoxidable y revestimiento epóxidos interior y exterior.

407.2.- MEDICION Y ABONO.

La medición y abono de los tubos y accesorios de polietileno se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de que formen parte.

En los acopios, los tubos se medirán por metros (m) de longitud útil

- ARTÍCULO 408.- TUBOS DE PVC PARA SANEAMIENTO

408.1.- CONSIDERACIONES GENERALES

Para el saneamiento, en las acometidas, se utilizarán tubos de PVC inyectado con un extremo liso y el otro abocardado con junta labiada de goma (anillo elastomérico) estanca.

Cumplirán las Normas UNE 53-332-90 (Plásticos); 53-332 (juntas); 53-112 (resistencia) así como el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. También cumplirá con la nueva normativa europea para sistemas de saneamiento UNE-EN 1401-1.

La nueva norma contempla diferentes series que se identifican por el valor de la rigidez circunferencial (SN) correspondiente. Las tuberías de saneamiento de la Serie SN-2 tienen una rigidez circunferencial de 2 kN/m², las de la Serie SN-4, 4 kN/m² y, la Serie SN-8, 8 kN/m².

Tabla comparativa de espesores de la nueva norma de saneamiento respecto de otras normas:

Diámetro	**SN-2** (UNE-EN 1401-1)	**PN-4** (UNE 53112)	**SN-4** (UNE-EN 1401-1)	**S-5** (UNE 53332)	**SN-8** (UNE-EN 1401-1)	**PN-6** (UNE 53112)
110			3,2	3,0	3,2	3,2
125			3,2	3,1	3,7	3,7
160	3,2	3,2	4,0	3,9	4,7	4,7
200	3,9	4,0	4,9	4,9	5,9	5,9
250	4,9	4,9	6,2	6,1	7,3	7,3

315	6,2	6,2	7,7	7,7	9,2	9,2
400	7,9	7,9	9,8	9,8	11,7	11,7
500	9,8	9,8	12,3	12,2	14,6	14,6
630	12,3	12,4	15,4	14,4	18,4	18,4

Se almacenarán en obra en lugares protegidos de impactos, de los rayos solares y bien ventilados. Se apilarán horizontal y paralelamente en superficies planas; se gualdrapearán los abocardados por capas o se situarán en un mismo lado, intercalando separadores en cada capa no superando la altura de cada pila 1,50 m.

408.2.- MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de los tubos de PVC se realizará de acuerdo con lo establecido para la unidad de obra de que formen parte.

En acopios, los tubos se medirán por metros (m) de longitud útil.

- ARTICULO 410 - ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

410.1.- DEFINICION.

Se han previsto los siguientes tipos de arquetas y pozos de registro :

- Arquetas o pozos de registro para válvulas y colectores.

410.2.- EJECUCION.

Las distintas operaciones que comprende la ejecución de las arquetas y pozos : excavaciones, hormigones, rellenos, etc., se realizarán según se indica en los correspondientes artículos del presente Pliego.

Se procurará que el tiempo que media entre las distintas actividades sea el más corto posible, siendo el Contratista responsable de señalizarlas y protegerlas convenientemente para evitar posibles accidentes.

Las tapas y rejillas metálicas serán prefabricadas y se colocarán de forma que encajen perfectamente con el cuerpo de la obra.

410.3.- MEDICION Y ABONO.

- Todos los elementos incluidos en este artículo se medirán por unidades completas y terminadas, realmente ejecutada de acuerdo con este proyecto y/o las órdenes del Director. El precio incluye la excavación y relleno, el hormigón, curado, encofrado, agotamientos, entibación, acometida de tubos, fijación del marco y cuantos materiales, medios y trabajos intervienen en su correcta y completa ejecución.

- ARTICULO 411.- IMBORNALES Y SUMIDEROS

411.1.- DEFINICION

Se proyectan sumideros e imbornales prefabricados de hormigón con rejilla de fundición, para recogida de aguas pluviales, y con conexión a la red general de desagüe, cuya situación y características quedan definidas en los planos.

411.2.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Los imbornales y sumideros serán prefabricados, del tipo sifónico.

411.3.- MEDICIÓN Y ABONO

Todos los elementos incluidos en este artículo se medirán por unidades completas y terminadas, realmente ejecutada de acuerdo con este proyecto y/o las órdenes del Director.

El precio incluye todos los materiales, operaciones y medios auxiliares necesarios para que el sumidero o imbornal quede perfectamente colocado, y completo.

El precio incluye la parte proporcional del colector de desagüe así cuantos materiales, medios y trabajos intervienen en su correcta y completa ejecución.

CAPÍTULO V: FIRMES

- ARTICULO 501.- ZAHORRA ARTIFICIAL

El Art. 501 del PG-3/75 fue sustituido por el contenido del anejo 4 de la Instrucción de la Dirección General de Carreteras sobre "Secciones de firme en autovías" (B.O.E. 5 Septiembre 1.986). Esta Instrucción fue derogada y sustituida por la Instrucción 6.1-IC y 6.2-IC de Secciones de Firmes según Orden Ministerial de 23 de Mayo de 1.989. El citado anejo no se incluye en esta O.M., aunque se sigue considerando vigente complementado por el Artículo 3.3.9 de la vigente Instrucción, por ello este artículo 501, está basado en dicho anejo.

501.1.- DEFINICION.

Se define como zahorra artificial el material granular formado por áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continuo.

Su ejecución incluye las siguientes operaciones:

Preparación y comprobación de la superficie de asiento.

Aportación del material.

Extensión, humectación si procede, y compactación de cada tongada.

Refino de la superficie de la última tongada.

501.2.- MATERIALES.

501.2.1.- CONDICIONES GENERALES

Los materiales procederán de la trituración del piedras de cantera o grava natural. El rechazo por el tamiz 5 UNE deberá contener un mínimo del setenta y cinco por ciento (75%), de elementos triturados que presentan no menos de dos (2) caras de fractura.

501.2.2.- COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

El cernido por el tamiz 80 mm UNE será menor que los dos tercios (2/3) del cernido por el tamiz 400 mm UNE.

La curva granulométrica del material estará comprendida en el huso ZA(40), siguiente :

TAMICES UNE	CERNIDO PONDERAL ACUMULAD ZA(40)
100	-
25	75-100

20	50-90
10	45-70
5	30-50
2	15-32
400 µm	5-20
80 µm	0-10

501.2.3.- FORMA

El índice de lajas, según la Norma NLT-354/74, deberá ser inferior a treinta y cinco (35).

501.2.4.- DUREZA

El coeficiente de desgaste de los Angeles, según la Norma NLT-149/72 será inferior a treinta (30). El ensayo se realizará con la granulometría tipo B de las indicadas en la citada norma.

501.2.5.- LIMPIEZA

Los materiales estarán exentos de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas. El coeficiente de limpieza, según la Norma 172/86, no deberá ser inferior a dos (2).

El equivalente de arena, según la Norma NLT 113/72, será mayor de cuarenta y cinco (45).

501.2.6.- PLASTICIDAD

El material será "no plástico", según las Normas NLT 105/72 y 106/72.

501.3.- EJECUCION DE LAS OBRAS

501.3.1.- PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO.

La zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que haya de asentarse tenga las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Para ello, además de la eventual reiteración de los ensayos de aceptación de dicha superficie, el Director de las Obras podrá ordenar el paso de un camión cargado, a fin de observar su efecto.

Si en la citada superficie existieran defectos o irregularidades que excediesen de las tolerables, se corregirán antes del inicio de la puesta en obra de la zahorra artificial, según las prescripciones del artículo 501.4.3.

501.3.2.- PREPARACIÓN DEL MATERIAL

La preparación de la zahorra artificial se hará en central y no "in situ". La adición del agua de compactación se hará también en la central, salvo que el Director de las obras autorice, la humectación "in situ".

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Proctor modificado" según la Norma NLT 108/72, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación del equipo de compactación, según los ensayos realizados en el tramo de prueba.

501.3.3.- EXTENSIÓN DE LA TONGADA.

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongadas con espesores comprendidos entre diez y treinta centímetros (10 a 30 cm).

Las eventuales aportaciones de agua tendrán lugar antes de la compactación. Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente. El agua se dosificará adecuadamente, procurando que en ningún caso un exceso de la misma lave el material.

501.3.4.- COMPACTACIÓN

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un (1) punto porcentual, se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar el cien por cien (100%) de la máxima densidad obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zahorra artificial en el resto de la tongada.

501.3.5.- TRAMO DE PRUEBA.

Antes del empleo de un determinado tipo de material, será preceptiva la realización del correspondiente tramo de prueba, para fijar la composición y forma de actuación del equipo compactador, y para determinar la humedad de compactación más conforme a aquéllas.

La capacidad de soporte, y el espesor si procede, de la capa sobre la que se vaya a realizar el tramo de

prueba serán semejantes a los que vaya a tener en el firme la capa de zahorra artificial.

El Director de las obras decidirá si es aceptable la realización del tramo de prueba como parte integrante de la obra en construcción.

Se establecerán las relaciones entre número de pasadas y densidad alcanzada, para compactador y para el conjunto del equipo de compactación.

A la vista de los resultados obtenidos, el Director de las Obras definirá:

Si es aceptable o no el equipo de compactación propuesto por el Constructor.

En el primer caso, su forma específica de actuación y, en su caso, la corrección de la humedad óptima.

En el segundo, el Constructor deberá proponer un nuevo equipo, o la incorporación de un compactador supletorio o sustitutorio.

Asimismo, durante la ejecución del tramo de prueba se analizarán los aspectos siguientes:

Comportamiento del material bajo la compactación.

Correlación, en su caso, entre los métodos de control de humedad y densidad "in situ" establecidos en los Pliegos de Prescripciones Técnicas y otros métodos rápidos de control, tales como isótopos radiactivos, carburo de calcio, picnómetro de aire, etc.

501.4.- ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD TERMINADA.

501.4.1.- DENSIDAD.

La compactación de la zahorra artificial se continuará hasta alcanzar una densidad no inferior a la que corresponda al cien por cien (100%) de la máxima obtenida en el ensayo "Proctor modificado", según la Norma NLT 108/72, efectuando las pertinentes sustituciones de materiales gruesos.

El ensayo para establecer la densidad de referencia se realizará sobre muestras de material obtenidas "in situ" en la zona a controlar, de forma que el valor de dicha densidad sea representativo de aquélla. Cuando existan datos fiables de que el material no difiere sensiblemente, en sus características, del aprobado en el estudio de los materiales y existan razones de urgencia, así apreciadas por el Director de las Obras, se podrá aceptar como densidad de referencia la correspondiente a dicho estudio.

501.4.2.- CARGA EN PLACA

El módulo E-2, determinado según la Norma NLT 357/86, no será inferior a cien (100 Mpa).

501.4.3.- TOLERANCIAS GEOMÉTRICAS DE LA SUPERFICIE ACABADA.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos, en el eje, quiebros de peralte si existen, y bordes de perfiles transversales cuya separación no exceda de la mitad (1/2) de la distancia entre los perfiles del Proyecto, se comprobará la superficie acabada con la teórica que pase por la cabeza de dichas estacas.

La citada superficie no deberá diferir de la teórica en ningún punto en más de quince milímetros (15 mm).

En todos los semiperfiles se comprobará la anchura extendida, que en ningún caso deberá ser inferior a la teórica deducida de la sección tipo de los Planos.

Será optativa del Director de las Obras la comprobación de la superficie acabada con regla de tres metros (3 m), estableciendo la tolerancia admisible en dicha comprobación, que no podrá exceder de veinte (20) milímetros.

Las irregularidades que excedan de dicha tolerancia se corregirán por el Constructor, a su cargo. Para ello se escarificará en una profundidad mínima de quince centímetros (15 cm), se añadirá o retirará el material necesario y de las mismas características, y se volverá a compactar y refinar.

Cuando la tolerancia sea rebasada por defecto y no existieran problemas de encharcamiento, el Director de las Obras podrá aceptar la superficie, siempre que la capa superior a ella compense la merma de espesor sin incremento de coste para la Propiedad.

501.5.-LIMITACIONES DE LA EJECUCION.

Las zahorras artificiales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tales que se supere en más de dos (2) puntos porcentuales la humedad óptima.

Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente. Si esto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El Constructor será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras.

501.6.- MEDICION Y ABONO.

Se medirá y abonará por metros cúbicos (m3) realmente ejecutados, si lo han sido de acuerdo con este proyecto y/o las órdenes por escrito del Director, después de compactados, con arreglo a las secciones tipo que figuran en los planos, no abonándose los excesos sobre las mismas, aún cuando, a juicio del Director, no fuera preciso retirarlos, ni los debidos a las tolerancias admisibles en la superficie acabada según la citada norma.

La medición se efectuará según el perfil geométrico de la sección tipo señalada en los planos, y medidas las distancias parciales según el eje de replanteo de la calzada, o si se trata del tronco según el eje único de replanteo.

El precio incluye el repaso de la superficie de la capa inferior para que presente la pendiente longitudinal y transversal señaladas en los planos, (incluso el aporte de material si es necesario) y esté exenta de irregularidades fuera de los límites de tolerancia establecidos en la citada norma, el extendido, la compactación, humectación, y cuantos medios y operaciones intervienen en la correcta y completa ejecución.

Cuando se produzcan contaminaciones, segregaciones, deformaciones, etc de las capas de zahorra artificial como consecuencia del paso del tráfico de la obra sobre ellas, la reposición al estado admisible por las prescripciones del presente Pliego no serán objeto de abono independiente.

No serán de abono las creces laterales, ni las consecuentes de la aplicación de la compensación de la

merma de espesores de capas subyacentes.

501.7.- CONTROL DE CALIDAD.

501.7.1.- CONTROL DE PROCEDENCIA.

Antes del inicio de la producción, se reconocerá cada procedencia, determinándose su aptitud en función del resultado de los ensayos. El reconocimiento se realizará de la forma más representativa posible, mediante toma de muestras en los acopios o a la salida de la cinta de las instalaciones de machaqueo.

Para cualquier volumen de producción previsto se ensayará un mínimo de cuatro (4) muestras, añadiéndose una (1) más por cada diez mil metros cúbicos (10.000 m3), o fracción, de exceso sobre cincuenta mil metros cúbicos (50.000 m3).

Sobre cada muestra se realizarán los siguientes ensayos:

Humedad natural, según la norma NLT 102/72.

Granulometría por tamizado, según la Norma NLT 104/72.

Límite líquido e Indice de plasticidad, según las Normas NLT 105/72 y 106/72.

Proctor modificado, según la norma NLT 108/72.

Equivalente de arena, según la Norma NLT 113/72.

Indice de lajas, según la Norma NLT 354/74.

CBR, según la Norma NLT 111/78.

Desgaste Los Angeles, según la Norma NLT 149/72.

Coeficiente de limpieza, según la Norma NLT 172/86.

Además, sobre una (1) de las muestras se determinará el peso específico de gruesos y finos, según las Normas NLT 153/76 y 154/76.

501.7.2.- CONTROL DE PRODUCCIÓN.

Se realizarán los siguientes ensayos:

Por cada mil metros cúbicos (1000 m3) de material producido, o cada día si se emplea menos material:

Proctor modificado, según la Norma 108/72.

Equivalente de arena, según la Norma NLT 113/72.

Granulometría por tamizado, según la Norma NLT 104/72.

Cada cinco mil metros cúbicos (5000 m3) de material producido, o una (1) vez a la semana si se emplea menos material:

Indice de lajas, según la Norma NLT 354/74

Límite líquido e Indice de plasticidad, según las Normas NLT 105/72 y 106/72.

Coeficiente de limpieza, según la Norma NLT 172/86.

Cada quince mil metros cúbicos (15000 m3) de material producido, o una (1) vez al mes si se emplea menos material:

Desgaste de Los Angeles, según la Norma NLT 149/72.

501.7.3.- CONTROL DE EJECUCIÓN.

Se considerará como "lote", que se aceptará o rechazará en bloque, al material uniforme que entre en doscientos cincuenta metros (250 m) de calzada, o alternativamente en tres mil metros cuadrados (2.500 m2) de capa, o en la fracción construida diariamente si ésta fuere menor.

Las muestras se tomarán, y los ensayos "in situ" se realizarán, en puntos precisamente seleccionados mediante un muestreo aleatorio, tanto longitudinal como transversalmente.

501.7.3.1.- COMPACTACIÓN.

Sobre una muestra de efectivo seis unidades (6 Ud.) se realizarán ensayos de:

Humedad natural, según la Norma NLT 102/72.

Densidad "in situ", según la Norma NLT 109/72.

501.7.3.2.- CARGA CON PLACA.

Sobre una muestra de efectivo una unidad (1 Ud.) se realizará un ensayo de carga con placa, según la Norma NLT 357/86.

501.7.3.3.- MATERIALES.

Sobre cada uno de los individuos de la muestra tomada para el control de compactación, según el apartado 501.7.3.1. del presente Artículo, se realizarán ensayos de:

Granulometría por tamizado, según la Norma NLT 104/72.

Proctor modificado, según la Norma NLT 108/72.

501.7.3.4.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO DEL LOTE.

Las densidades medias obtenidas en la compactada no deberán ser inferiores a las especificadas en el

apartado 501.4.1. del presente Artículo; no más de dos (2) individuos de la muestra podrán arrojar resultados de hasta dos (2) puntos porcentuales por debajo de la densidad exigida.

Los ensayos de determinación de humedad tendrán carácter indicativo y no constituirán por sí solos base de aceptación o rechazo.

Si durante la compactación apareciesen blandones localizados, se corregirán antes de iniciar el muestreo.

Para la realización de ensayos de humedad y densidad podrán utilizarse métodos rápidos no destructivos, tales como isótopos radiactivos, carburo de calcio, picnómetro de aire, etc., siempre que mediante ensayos previos se haya determinado una correspondencia razonable entre estos métodos y las Normas NLT 102/72 y 109/72.

Los módulos E2 obtenidos en el ensayo de carga con placa no deberán ser inferiores a los especificados en el apartado 501.4.2 del presente Artículo.

Caso de no alcanzarse los resultados exigidos, el lote se recompactará hasta alcanzar las densidades y módulos especificados.

Se recomienda llevar a cabo una determinación de humedad natural en el mismo lugar en que se realice el ensayo de carga con placa, así como proceder, cuando corresponda por frecuencia de control, a tomar muestras en dicha zona para granulometría y Proctor modificado.

- ARTÍCULO 555.- URBANIZACIÓN. ACERAS, CALLES Y ZONAS PEATONALES

555.1.- DESCRIPCIÓN

Pavimentos de hormigón, adoquinados, aceras o enlosados destinados al tráfico de personas.

555.2.- CONDICIONES PREVIAS

- Planos del trazado urbanístico.
- Conocimiento del tipo de suelo o base.
- Colocación de bordillos o rigolas.
- Base o cimiento de hormigón terminado.

555.3.- COMPONENTES

- Losas de hormigón en masa.
- Adoquines.

- Baldosas hidráulicas.
- Baldosas de terrazo.
- Losas de piedra natural.
- Arena o mortero de cemento.

555.4.- EJECUCIÓN

En el caso de solados de aceras construidas con una capa de mortero sobre un cimiento de hormigón, una vez ejecutado el cimiento se extenderá una capa de mortero de consistencia muy seca, con un espesor total de treinta (30) milímetros, con una tolerancia en más o menos de cinco (5) milímetros. Se extenderá el mortero uniformemente, auxiliándose el operario de llanas y reglones, sobre maestras muy definidas. La capa de terminación se espolvoreará con cemento, en una cantidad de más o menos un kilogramo y medio por metro cuadrado de pavimento (1,5 Kg/m²). Terminada la acera, se mantendrá húmeda durante tres (3) días.

Los pavimentos de baldosa hidráulica o de terrazo se colocarán sobre una capa de mortero bastardo, de cemento y cal, pudiéndose situar de dos formas, al tendido o golpeando cada baldosa. Antes de colocarse, el operario hará una regata en el mortero con la paleta, para facilitar su adherencia. Una vez colocada se rellenarán las juntas con lechada de cemento.

Para la ejecución de los pavimentos de adoquines se colocará primero una capa de asiento de mortero de cemento, con un espesor de cinco (5) centímetros, o de arena compactada, con un espesor de cuatro (4) centímetros, en estado semiseco. A continuación se colocarán los adoquines, bien a máquina o a mano, alineados, golpeándose con martillo, hasta que queden bien sentados, cuando son recibidos sobre capa de mortero, y colocándolos a tope pisando el operario las piezas ya colocadas cuando lo sea sobre arena. Las juntas entre los adoquines tendrán un espesor inferior a ocho (8) milímetros. Finalmente regado y rellenado de las juntas, en los colocados sobre mortero, con llagueado final, transcurridas tres (3) o cuatro (4) horas, y apisonado con rodillo, los colocados sobre capa de arena, con extendido posterior con escobas de una capa de arena muy fina, nuevo apisonado y recebado de huecos y posterior regado.

Para la ejecución del pavimento peatonal de hormigón impreso, se colocará primero la capa de firme sobre la que va dispuesta, y posteriormente el hormigón en masa a utilizar, en una capa de 10 cm. de espesor, coloreado y enriquecido superficialmente. Para el acabado impreso en relieve se realizará mediante estampación de moldes de goma.

NORMATIVA

- Normas UNE:

7203 Fraguado del cemento

7240, 7395, 7103 Hormigón.

7034-51 Determinación de la resistencia a flexión y al choque.

7033-51 Ensayos de heladicidad y permeabilidad.

7082-54 Determinación de materias orgánicas en arenas a utilizar en la fabricación de las baldosas de terrazo.

7135-58 Determinación de finos en áridos a utilizar en la fabricación de baldosas de terrazo.

7067-54, 7068-53, 7069-53, 7070 Piedra labrada.

- Normas de ensayo NLT 149/72.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. PG3/75. 220, 560.

555.5.- CONTROL

- Ensayos previos:

En el momento de recibir las baldosas en obra se comprobará, en un muestreo aleatorio, sus características geométricas y espesores, así como su aspecto y estructura.

Se realizarán ensayos de resistencia al desgaste y al choque.

- Forma y dimensiones:

La forma y dimensiones de las piezas serán las señaladas en los Planos o corresponderán a los modelos oficiales. Las dimensiones de las aceras se ajustarán a las señaladas en los Planos.

- Ejecución:

Se controlará la ejecución admitiéndose una tolerancia de hasta cinco (5) milímetros en el espesor de la capa de mortero.

Cada cien (100) metros cuadrados se realizará un control verificando la planeidad del pavimento, medida por solape con regla de dos (2) metros, no aceptándose variaciones superiores a cuatro (4) milímetros, ni cejas superiores a un (1) milímetro.

Se suspenderán los trabajos cuando se prevea que dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes, la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los cero (0) grados centígrados.

555.6.- SEGURIDAD

- Cuando se emplee maquinaria alimentada con energía eléctrica, se tomarán las medidas pertinentes (toma de tierra, doble aislamiento, diferenciales, automáticos, etc.).

- Se adoptarán las precauciones necesarias para la manipulación de los materiales, evitando los sobreesfuerzos en el transporte a mano de los mismos.

- Protecciones colectivas: Señalización de obra y Normativa vigente para la utilización de maquinaria.

- Protecciones personales: Botas altas de goma y guantes para el manejo del hormigón.

- Riesgos: Golpes y sobreesfuerzos.

555.7.- MEDICIÓN

Se medirá y valorará por metro cuadrado (m²) de pavimento colocado, medido sobre el terreno, incluso rejuntado y limpieza. En caso que así se indique en el precio, también irá incluido el hormigón de la base de asiento.

555.8.- MANTENIMIENTO

- Limpieza periódica del pavimento.

- Cada cinco (5) años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona fisuras, hundimientos, bolsas, o cualquier otro tipo de lesión. En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por Técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

- ARTÍCULO 570.- BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

570.1.- DEFINICIÓN

Se definen como bordillos las piezas de piedra o elementos prefabricados de hormigón colocados sobre una solera adecuada, que constituyen una faja o cinta que delimita la superficie de la calzada, la de una acera o la de un andén.

570.2.- MATERIALES

570.2.3.- BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

570.2.3.1.- CONDICIONES GENERALES

Los bordillos prefabricados de hormigón se ejecutarán con hormigones de tipo H-200 o superior, según el Artículo 610, "Hormigones", fabricados con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño máximo será de veinte milímetros (20 mm), y cemento portland P-350.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares definirá el tipo de hormigón a utilizar, así como las características de las caras vistas de bordillo.

570.2.3.2.- FORMA Y DIMENSIONES

La forma y dimensiones de los bordillos de hormigón serán las señaladas en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos; y su directriz se ajustará a la curvatura del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m).

Se admitirá una tolerancia, en las dimensiones de la sección transversal, de diez milímetros (± 10 mm).

570.3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las piezas se asentarán sobre un lecho de hormigón, cuya forma y características se especificarán en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Las piezas que forman el bordillo se colocarán dejando un espacio entre ellas de cinco milímetros (5 mm). Este espacio se rellenará con mortero del mismo tipo que el empleado en el asiento.

570.4.- MEDICIÓN Y ABONO

Los bordillos se medirán y abonarán por metros (m) realmente colocados, de cada tipo, medidos en el terreno.

CAPÍTULO VI: ESTRUCTURAS Y MUROS DE CONTENCIÓN

- ARTÍCULO 600.- ACERO PARA ARMAR B 500 EN BARRAS

600.1.- DEFINICIÓN

Se define como el conjunto de barras de acero que se colocan en el interior de la masa de hormigón para ayudar a éste a resistir los esfuerzos a que está sometido y cumpla lo especificado en el PG-3 y en la EHE.

El acero a utiilizar en este proyecto es el identificado en la EHE como B 500 S, de límite elástico no menor de cuatrocientos (500) N/mm^2.

La composición del acero debe de cumplir lo especificado en el Artículo 240 y 241 del PG-3, el Contratista deberá aportar certificados del suministrador de cada partida que llegue a la obra en los que se garanticen las características del material.

Para el transporte de barras de diámetro hasta diez (10) milímetros, podrá utilizarse rollos de un diámetro mínimo interior igual a cincuenta (50) veces el diámetro de la barra.

Las barras de diámetros superiores se suministrarán sin curvatura alguna, o bien dobladas ya en forma precisa para su colocación.

Antes de su utilización, sobre todo después de un largo almacenaje, se examinará el estado de su superficie, teniendo que estar limpias y libres de óxido, sin sustancias extrañas ni materiales que perjudiquen su adherencia.

Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras.

Para la puesta en obra, la forma y dimensiones de las armaduras serán las señaladas en los Planos. Cuando en éstos no aparezcan especificados los empalmes o solapes de algunas barras, su distribución se hará de forma que el número de empalmes o solapes sea mínimo, debiendo el Contratista, en cualquier caso, someter a la aprobación del Director de Obra los correspondientes esquemas de despiece.

Las armaduras se colocarán limpias y exentas de toda suciedad y óxido adherente. Se dispondrán de acuerdo con las indicaciones de los Planos y se fijarán entre sí mediante las oportunas sujeciones, manteniéndose mediante piezas adecuadas la distancia al encofrado, de modo que quede impedido todo movimiento de las armaduras durante el vertido y compactación del hormigón.

El doblado se realizará según lo especificado en el Artículo 600 del PG-3, así como en la EHE.

La patilla estará formada por un cuarto de circunferencia de radio interior igual a tres veces y media su diámetro, y con una prolongación recta igual a dos diámetros.

Se podrán empalmar las barras corrugadas de una sección, no haciéndolo en las armaduras transversales.

Las barras se distribuirán uniformemente, con separaciones iguales.

El anclaje de las armaduras transversales se realizará levantando las barras 10,00 cm. en sus extremos, excepto las zapatas de medianería, que se levantarán un mínimo de 20 cm. en el extremo junto a la

medianera.

Las armaduras longitudinales podrán disponer de empalmes por solape o distanciándolas entre sí como mínimo 20,00 cm.

Las barras corrugadas dispondrán de un certificado de homologación, donde se consignarán los limites admisibles de variaciones de características geométricas de los resaltes, que se comprobarán en la obra, después de que las barras hayan sufrido las operaciones de enderezado.

Los fabricantes deben utilizar unas fichas, que anexionarán a las remesas, consignando las siguientes características correspondientes a los aceros de su fabricación:

Designación comercial.

Fabricante.

Marcas de identificación.

Tipo de acero.

Condiciones técnicas de suministro.

Diámetros nominales.

Masas por metro lineal.

Características geométricas del corrugado.

Características geométricas y de adherencia.

Condiciones de soldeo en su caso.

Recomendaciones de empleo.

En la recepción de las barras de acero, se comprobará:

Su identificación con la designación y los diámetros.

Certificado de garantía del fabricante con:

Distintivo de calidad: Sello CIETSID / Marca AENOR

Características mecánicas mínimas, según EH-91

Ausencia de grietas después del doblado simple a 180º, y doblado y desdoblado a 90º.

Existencia de marcas de identificación en un extremo de las barras, con el siguiente código

AEH-400-S..... Color amarillo

AEH-500-S.....Color rojo

AEH-600-S.....Color azul

Se realizarán dos (2) ensayos de doblado-desdoblado cada veinte toneladas (20 t) de acero colocado, verificándose, asimismo, la sección equivalente. Cada cincuenta toneladas (50 t) de realizar ensayos para

determinar las características mecánicas (límite elástico y rotura).

Salvo otras instrucciones que consten en los Planos, el recubrimiento mínimo de las armaduras será el siguiente:

- Paramentos expuestos a la intemperie ..... 2,5 cm
- Paramentos en contacto con tierras, impermeabilizados ..... 2,5 cm
- Paramentos en contacto con tierras, sin impermeabilizar ..... 4,0 cm

Caso de tratar las superficies vistas del hormigón por abujardado o cincelado, el recubrimiento de la armadura se aumentará en un centímetro (1 cm). Este aumento se realizará en el espesor de hormigón sin variar la disposición de la armadura.

Los espaciadores entre las armaduras y los encofrados o moldes serán de hormigón suficientemente resistente con alambre de atadura empotrado en él, o bien de otro material adecuado. Las muestras de los mismos se someterán a la aprobación del Director de Obra antes de su utilización y su coste se incluye en los precios unitarios de la armadura.

En cruces de barras y zonas críticas se prepararán, con antelación, planos exactos a escala de las armaduras, detallando los distintos redondos que se entrecruzan.

Las características mecánicas a utilizar serán las especificadas en cada plano.

Antes de comenzar las operaciones de hormigonado, el Contratista deberá obtener del Director de Obra o la persona en quien delegue, la aprobación por escrito de las armaduras colocadas.

600.3.- MEDICIÓN Y ABONO

Se medirán y valorarán Kg. de barra de acero colocada, incluso parte proporcional de despuntes, alambres, etc.

- ARTÍCULO 610.- HORMIGONES

610.3.- TIPOS DE HORMIGÓN

Los hormigones incluidos en el presente Proyecto son los siguientes: (salvo que en los planos se indique otra cosa)

TIPO	Fck (N/mm^2)	UTILIZACIÓN
HM-5 / B / 40	5	Hormigón de limpieza
HM-20/B/40/I	20	Cimentación de columnas
HM-15/B/20	15	Solera en arquetas para válvulas.

HM-15/B/40	15	Solera bordillo, imbornales sifónicos y alcorques
HM-20 / B /20/I	20	Pavimento peatonal, solera pozo de registro saneamiento
HA-25 / P / 40/IIa	25	Cimientos zapatas, solera pozo de registro saneamiento
HA-25 / P / 20/ IIa	25	Alzado muros en canal periurbano, y solera
HA-30/B/20/IIa	30	Muros y losas de cimentación en cajón, y en capas de compr zunchos de borde.

610.15.- CONTROL DE CALIDAD

El nivel de control de calidad se fijará de acuerdo con la Instrucción EHE y cuando la resistencia característica estimada sea inferior a la resistencia característica prescrita, se procederá como sigue:

a) Si $f_{est} > 0,9\ f_{ck}$, la obra se aceptará reduciéndose el abono de la unidad al porcentaje doble de la reducción de la resistencia.

b) Si $f_{est} < 0,9\ f_{ck}$, se procederá a realizar, a costa del Contratista, los ensayos de información complementaria previstos en el Artículo 89 de la EHE o pruebas de carga previstas en el Artículo 99.2 de dicha Instrucción, a juicio del Director de las Obras y, en su caso, a demolerlos o reforzarlos.

En caso de haber optado por ensayos de información y resultar estos desfavorables, podrá el Director de las Obras ordenar las pruebas de carga antes de decidir la demolición o aceptación.

Cualquier reparación necesaria del elemento será realizada sin percibir el Contratista ningún abono por ella. Una vez realizada la reparación, quedará a juicio del Director de las Obras, la penalización por la disminución de resistencia del hormigón en la misma proporción que en el apartado a).

En cualquier caso, siempre que sea fest < fck, el Adjudicatario tiene derecho a realizar a su costa los ensayos de información complementaria previstos en el Artículo 89 de la EHE, en cuyo caso, la base de juicio se trasladará al resultado de estos últimos.

610.16.- MEDICIÓN Y ABONO

Los hormigones se abonarán por metros cúbicos (m^3) realmente colocados en obra, medidos sobre los Planos y el abono se hará aplicando a las mediciones así obtenidas los precios correspondientes del Cuadro de Precios. En estos precios están incluidos todos los materiales, aditivos, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón, etc.

- ARTICULO 611.- MORTEROS

611.1.- DEFINICION

Los morteros de cemento no constituyen unidades de obra independientes, por lo que no serán objeto de

medición y abono separados.

En la fabricación de los morteros de cemento se tendrá en cuenta la prescripción 611 del PG 3/75.

611.2.- CONGLOMERANTES

Como conglomerante se empleará cemento que deberá cumplir el Art. 202 de este PPTP.

611.3.- UTILIZACION

Se usarán en las unidades de obra especificadas en el Proyecto.

611.4.- MEDICION Y ABONO

Los morteros no son objeto de medición y abono independiente, y se consideran incluidos en el precio de las unidades correspondientes.

- ARTICULO 680.- ELEMENTOS AUXILIARES ENCOFRADOS Y MOLDES

680.1.- DEFINICION

Se define como encofrado el elemento destinado al moldeo "in situ" de hormigones. Se entiende por molde el elemento destinado al moldeo de hormigones en un lugar distinto al que ha de ocupar la pieza hormigonada en servicio.

680.2.- MATERIALES

- Madera:

- Condiciones generales:

La madera para encofrados, demás medios auxiliares y carpintería, deberá cumplir las condiciones indicadas en el Artículo 286 del PG - 3/75.

- Condiciones técnicas exigibles:

Tendrá la suficiente rigidez para soportar sin deformaciones perjudiciales las acciones de cualquier

naturaleza que puedan producirse en la puesta en obra y vibrado del hormigón.

La madera para encofrados será preferiblemente de especies resinosas, y de fibra recta. La madera aserrada se ajustará como mínimo, a la clase I/80, según la Norma UNE 56-525-72.

Las tablas para el forro o tablero de los encofrados será:

Machihembrada, en todos los encofrados de superficies vistas.

Escuadrada con sus aristas vivas y llenas, cepillada y en bruto, para todos los encofrados de superficies ocultas.

Sólo se emplearán tablas de madera cuya naturaleza y calidad o cuyo tratamiento o revestimiento garantice que no se producirán ni alabeos ni hinchamientos que puedan dar lugar a fugas del material fino del hormigón fresco, o imperfecciones en los paramentos.

Las tablas para forros o tableros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para el hormigón fresco y endurecido o que manchen o coloreen los paramentos.

680.3.- EJECUCION

Los encofrados, con sus ensambles, soporte o cimbras tendrán la rigidez y la resistencia necesaria para soportar el hormigonado sin movimientos locales superiores a 3 mm, ni de conjunto superiores a la milésima (1:1.000) de la luz.

El Director podrá exigir del Constructor los croquis y cálculos de los encofrados y cimbras que aseguren el cumplimiento de estas condiciones.

Las juntas del encofrado no dejarán rendijas de más de dos (2) milímetros para evitar la pérdida de lechada, pero deben dejar el hueco necesario para evitar que por efecto de la humedad durante el hormigonado se compriman y deformen los tableros.

Las superficies quedarán sin desigualdades ó resaltos mayores de un milímetro (1 mm.) para las caras vistas de hormigón.

No se admitirán en los aplomos y alineaciones errores mayores de un centímetro (1 cm).

Los encofrados planos o curvos de superficie vista, serán especialmente cuidados, de madera de primera calidad pulida, machi-hembrada de primera puesta.

680.4.- MEDICION Y ABONO

Los encofrados se medirán y abonarán con arreglo a su empleo por metros cuadrados (m²) de paramento a encofrar ejecutados, deducidos de los planos de construcción. A tal efecto, los hormigones de elementos horizontales se considerarán encofrados por la cara inferior y bordes laterales.

Las unidades de obra que incluyan sus correspondientes encofrados no serán objeto de abono por este Artículo.

Las unidades de obra de encofrado incluyen todas las operaciones y elementos auxiliares necesarios, tales como berenjenos, cajetines, remates singulares, latiguillos, ranas, chapas, manguitos y cuantos medios auxiliares sean necesarios para obtener un perfecto acabado de la obra.

Las unidades correspondientes incluyen la construcción, montaje, elementos de sustentación y fijación necesarios para su estabilidad, aplicación de líquido desencofrante y operaciones de desencofrado.

El precio será único independientemente del material que se emplee para los moldes (madera, metálico, etc) y de la forma de los mismos (circular, rectos, etc).

CAPÍTULO VII: SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

- ARTICULO 730.- SEÑALIZACION DE OBRA

730.1.- DEFINICION.

El Contratista está obligado a cumplir todo lo previsto en la cláusula 23 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

El Contratista adquirirá e instalará todas las señales precisas para indicar el acceso a la obra, ordenar la circulación en la zona que ocupen los trabajos y en los puntos de posible peligro debido a la marcha de estos, tanto en dicha zona como en sus linderos e inmediaciones, las modificará de acuerdo con la marcha de la obra y las desmontará en cuanto no sean necesarias.

Si la restricción a la libre circulación de vehículos permaneciera durante la noche, será obligatorio disponer un balizamiento con marcas viales provisionales y captafaros, así como elementos luminosos, cuyo funcionamiento constante deberá ser vigilado por el Contratista.

La responsabilidad de la señalización de obra es del Contratista, sin perjuicio de cumplir las órdenes escritas que eventualmente diere el Director.

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la Norma de Carreteras 8-3IC de 31 de Agosto de 1.987, modificada parcialmente por el R.D. 208/1.989 y demás disposiciones vigentes, en su caso, a cuyo conocimiento y cumplimiento está obligado el Contratista sin necesidad de que se le haga notificación alguna por la Dirección de Obra, y sin perjuicio de su obligación de cumplir las órdenes que está, eventualmente, le dé al respecto.

El Contratista está obligado a ejecutar los desvíos necesarios del tráfico con los materiales y calidades que figuran en este proyecto.

El Contratista ejecutará los desvíos provisionales de acuerdo con lo fijado en este proyecto, cualquier cambio o modificación de los mismos, así como si fuera necesario realizar otros nuevos, deberán ser aprobado previamente por el Director de la obra.

730.2.- MEDICION Y ABONO.

Toda la señalización, balizamiento, ejecución de desvíos y operaciones definidas en el proyecto o aprobadas por el Director de la Obra se abonarán al Contratista a los precios de la unidad de obra correspondiente (movimiento de tierras, firmes, drenaje, señalización, etc) de otros artículos de este Pliego, además de las definidas en el presente artículo. Se considera incluido en todos los precios de señalización la retirada y transporte de los materiales hasta almacén y/o vertedero.

No serán objeto de abono independiente la mano de obra de señalistas ni cualquier elemento de señalización y balizamiento que sea necesario disponer para regular el tráfico y mejorar la seguridad vial ante la presencia de máquinas y/o operarios realizando trabajos en zonas que interfieran con el tráfico.

CAPÍTULO VIII: VARIOS

- ARTÍCULO 815.- ELECTRICIDAD. ILUMINACIÓN. ALUMBRADO PUBLICO (BÁCULOS + LUMINARIAS)

815.1.- DESCRIPCIÓN

Son aparatos de iluminación de calles, caminos, carreteras, urbanizaciones, parques, ...etc, constituidos de un báculo o brazo mural y una luminaria, construidos los primeros en chapa de acero posteriormente galvanizado con formas cónicas y las luminarias normalmente en aluminio con difusores de policarbonato, resistentes a la humedad y la lluvia.

815.2.- COMPONENTES

815.2.1.- POSTES

- Placa de asiento de chapa de acero con 4 pernos de anclaje de acero galvanizado D=16 x 400 mm.

- Fuste en tubo de hierro galvanizado.

– Altura entre 2 y 3 metros sin juntas.

– Orejeta para toma de tierra.

– Casquillo para anclaje de luminaria.

– Caja de conexiones con tapa de registro con llave especial ¼ vuelta.

815.2.2.- LUMINARIA

– Óptica de policarbonato gravado.

– Cierre de cubeta de metacrilato con junta de silicona que garantice estanqueidad.

– Sistema de reglaje del portalámparas.

– Portalámparas de porcelana con freno E–27 ó E–40.

– Filtro de ventilación.

– Sistema de cierre con grapas de acero inoxidable.

- Equipo eléctrico fijo a la luminaria por dos tornillos.
- Lámparas vapor de mercurio (125/250 w), sodio alta presión (150/250 w)

815.3.- CONDICIONES PREVIAS

Planos de proyecto donde se defina la ubicación del aparato.

Puntos de luz replanteados de acuerdo a la distribución posterior de los aparatos, tubos metidos.

Espárragos de anclaje de la placa, recibidos en dado de hormigón.

Niveles definitivos de zonas próximas.

Conexionado de puntos de luz y de cuadros de distribución.

Ordenación del material a colocar con distribución en ubicación definitiva.

815.4.- EJECUCIÓN

posteriormente al replanteo definitivo del aparato es necesario el recibido y nivelado de la placa base. Luego se procede al montaje del poste y conexionado con la red eléctrica. Después se instala la lámpara y se fija la luminaria la báculo.

Se realizarán las pruebas de encendido necesarias hasta su correcto funcionamiento.

NORMATIVA

- Reglamento electrotécnico para baja tensión e Instrucciones complementarias.
- NTE–IEB.
- Normas UNE.
- Galvanizado: RD 2531/1985 de 18 de diciembre.
- Postes: RD 401 y O.M. 16.5.89

815.5.- CONTROL

Presentación y comprobación del certificado de origen industrial.

Comprobación del replanteo de los aparatos.

Aplomado, horizontalidad y nivelación de los mismos.

Ejecución y prueba de las fijaciones.

Comprobación en la ejecución de las conexiones y tomas de tierra.

Comprobación del total montaje de todas las piezas.

Prueba de encendido.

Se realizarán los controles que exijan los fabricantes.

815.6.- SEGURIDAD

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Se dejarán sin tensión las líneas de alimentación, desconectando las llaves, automáticos de protección y verificando con un comprobador de tensión tal circunstancia.

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída.

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante.

Las herramientas estarán convenientemente aisladas.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

815.7.- MEDICIÓN Y ABONO

El conjunto Báculo + Luminaria se medirá por unidad, abonándose las unidades realmente instaladas.

Todos los aparatos llevarán sus lámparas y equipos eléctricos correspondiente, estando su abono incluido en la unidad base.

815.8.- MANTENIMIENTO

Se llevará estadillo de cambio de lámparas para así poder prever su sustitución.

Una vez al año se revisará cada aparato, observando sus conexionados y estado mecánico de todas sus piezas y principalmente aquellas que puedan desprenderse, así como las cajas de conexiones de las farolas comprobando su cierre.

La instalación no la podrá manipular nada más que personal especializado, dejando sin tensión previamente la red.

- ARTÍCULO 823.- OBRAS Y TRABAJOS NO PREVISTOS

Los materiales y unidades de obra no previstos expresamente en este Pliego se ajustarán a las normas técnicas que les sean de aplicación, a las prescripciones de la Dirección de Obra y, en general, a las normas de buena práctica constructiva.

Cáceres, a 25 de Marzo del 2.010

El I.C.C.P., Jefe de Unidad de Infraestructuras

Fdo. Carlos A. Muro Plaza

El Jefe de la Inspección de los Servicios Técnicos Municipales

Fdo. Miguel Angel Sánchez Sánchez

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTOS

MEDICIONES

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 01 SANEAMIENTO						
01.01	**TUBO 315 PVC CORRUGADO SN8**						
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 315 mm y altura media 2 m						
	RONDEÑA	1	58,80			58,80	
	AGUAS VIVAS	1	79,21			79,21	
	ALFAMBRA	1	85,02			85,02	
	DE LA REINA	1	126,81			126,81	
	HUESCA	1	79,93			79,93	
	LA MARAÑOSA	1	93,11			93,11	
	REÑIDERO DE GALLOS	1	86,16			86,16	
	SANTA ROSA DE LIMA	1	138,94			138,94	
	TERUEL	1	101,75			101,75	
	SANTA VERA CRUZ	1	85,00			85,00	
	VIRGEN DEL ROCIO	1	33,07			33,07	
	ZARAGOZA	1	139,59			139,59	
	ALISEDA	1	44,48			44,48	
	ALONDRA	1	82,45			82,45	
	ARROYO DE LA LUZ	1	43,80			43,80	
	BARRIADA EL CHATO	1	163,85			163,85	
	CANARIO	1	140,75			140,75	
	CAÑAMERO	1	201,96			201,96	
	CASAS DEL MONTE	1	309,19			309,19	
	CIGUEÑA	1	118,53			118,53	
	SANCHO DE FIGUEROA	1	399,72			399,72	
	GOLONDRINA	1	139,65			139,65	
	JARAIZ DE LA VERA	1	305,70			305,70	
	JARANDILLA	1	46,06			46,06	
	JILGUERO	1	138,80			138,80	
	MALPARTIDA DE CACERES	1	470,55			470,55	
	MONROY	1	132,22			132,22	
	MONTANCHEZ	1	355,91			355,91	
	NAVALMORAL DE LA MATA	1	390,32			390,32	
	PALOMA	1	65,41			65,41	
	LA PERDIZ	1	92,16			92,16	
	TORTOLA	1	138,49			138,49	
	VILLAMIEL	1	308,67			308,67	
	NUMANCIA	1	148,84			148,84	
	PALAFOX	1	56,60			56,60	
	CABRERA	1	27,22			27,22	
	FORMENTERA	1	34,09			34,09	
	FUERTEVENTURA	1	52,44			52,44	
	IBIZA	1	41,84			41,84	
	MALLORCA	1	139,57			139,57	
	MENORCA	1	97,65			97,65	
	HUAINA CAPAC	1	189,86			189,86	
	CALDERON DE LA BARCA	1	158,99			158,99	
	TIRSO DE MOLINA	1	157,43			157,43	
	ZORRILA	1	111,40			111,40	
	ALCANTARA	1	113,89			113,89	
	LUIS GRANDE BAUDESSON	1	76,11			76,11	
	PICADERO	1	189,62			189,62	
	MARTE	1	198,62			198,62	
	VENUS	1	180,80			180,80	
	DE SAN BLAS	1	263,41			263,41	
	LOPE DE VEGA	1	189,44			189,44	
	SAN JUSTO	1	440,18			440,18	
	CAMBEROS	1	65,11			65,11	
	DE LA PIZARRA	1	520,73			520,73	
	LOGROSAN	1	320,63			320,63	
	SANTA LUISA DE MARILLAC	1	402,80			402,80	
	MARTÍN CEREZO	1	187,93			187,93	
	BARRIO DE LUNA	1	61,92			61,92	
	SEGUNDO PEREZ	1	83,67			83,67	
	JUAN GARCIA GARCIA	1	308,56			308,56	
	CORIA	1	86,92			86,92	
	OTROS	1	70,77			70,77	
							10.173,10
01.02	**TUBO 400 PVC CORRUGADO SN8**						
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 400 mm y altura media 2 m						
	GARCIA PLATA DE OSMA	1	608,53			608,53	
	JUAN XXIII	1	501,00			501,00	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SANGUINO MICHEL	1	809,72			809,72	
	BERROCALA	1	204,24			204,24	
	JUAN CALDERA	1	345,55			345,55	
	SANTA GERTRUDIS	1	104,64			104,64	
	VIRIATO	1	111,03			111,03	
	ALVARO LOPEZ NUÑEZ	1	268,15			268,15	
	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	1	189,82			189,82	
	DOCTOR MARAÑON	1	77,42			77,42	
	MALUQUER	1	137,21			137,21	
	PROFESOR RODRIGUEZ MOÑINO	1	97,73			97,73	
	SANCHEZ MANZANO	1	147,39			147,39	
	SAN VICENTE	1	59,89			59,89	
	SANTA APOLONIA	1	52,55			52,55	
	SANTA BARBARA	1	63,15			63,15	
	ABILIO RODRIGUEZ ROSILLO	1	290,41			290,41	
	BOTANICO RIVAS MATEOS	1	225,07			225,07	
	SALAMANCA	1	238,30			238,30	
	TEIDE	1	134,33			134,33	
	ARTURO ARANGUREN	1	159,12			159,12	
	BADAJOZ	1	119,08			119,08	
	BADALONA	1	105,49			105,49	
	BELLAVISTA	1	95,23			95,23	
	DEL PALANCAR	1	102,46			102,46	
	JUAN LUIS CORDERO	1	93,41			93,41	
	TOLEDO	1	56,10			56,10	
	CLEMENTE SANCHEZ RAMOS	1	121,06			121,06	
	OBISPO CIRIACO BENAVENTE	1	177,46			177,46	
	OBISPO SEGURA SAEZ	1	187,62			187,62	
	SANTA JOAQUINA DE VEDRUNA	1	306,28			306,28	
	LA ROCHE SUR YON	1	392,85			392,85	
	JOSE LUIS COTALLO	1	155,07			155,07	
	SANTA TERESA DE JESUS	1	278,17			278,17	
	MORERAS	1	68,00			68,00	
	EL BROCENSE	1	571,08			571,08	
	JESUS ASUNCIÓN	1	178,43			178,43	
	PARRAS	1	229,59			229,59	
	DIEGO MARIA CREHUET	1	289,30			289,30	
	PERIODISTA SANCHEZ ASENSIO	1	83,59			83,59	
	SAN IGNACIO	1	167,63			167,63	
	NAPOLES	1	72,13			72,13	
	ATAHUALPA	1	348,34			348,34	
	ARGENTINA	2	398,64			797,28	
	VIRGEN DE GUADALUPE	2	1.035,60			2.071,20	
	SAN PEDRO DE ALCANTARA	2	221,12			442,24	
	VIRGEN DE LA MONTAÑA	2	357,05			714,10	
	DEL CARMEN	2	437,83			875,66	
	MALAGA	1	147,09			147,09	
	MEDICO SORAPAN	1	402,62			402,62	
	PALENCIA	1	66,05			66,05	
	GOMEZ BECERRA	1	331,90			331,90	
	MOTRIL	1	81,41			81,41	
	HERMANDAD	1	150,49			150,49	
	LINARES	1	75,56			75,56	
	PLUS ULTRA	1	86,15			86,15	
	RIO MIÑO	1	137,49			137,49	
	DE LAS LAVANDERAS	1	188,92			188,92	
	LEON LEAL	1	316,47			316,47	
	VIRGEN DEL PILAR	1	136,64			136,64	
	SAN VICENTE DE PAUL	1	126,27			126,27	
							16.171,16
01.03	**TUBO 500 PVC CORRUGADO SN8**						
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 500 mm, y altura media 2,5 m						
	RIO RODANO	1	765,63			765,63	
	COMANDANTE SANCHEZ HERRERO	1	74,82			74,82	
	CUAUHTEMOC	1	156,68			156,68	
	ARAPILES	1	64,63			64,63	
	MORALEJA	1	245,33			245,33	
	PLASENCIA	1	120,00			120,00	
	ALFONSO IX	1	240,86			240,86	
	CERES	1	228,48			228,48	
	SAN ANTON	1	138,26			138,26	
	GENERAL MARGALLO	1	525,01			525,01	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	DE ALEMANIA	2	909,37			1.818,74	
	INDEPENDENCIA	1	242,12			242,12	
	CARRERA	1	106,00			106,00	
	NICARAGUA	1	157,80			157,80	
	RODRIGUEZ DE LEDESMA	2	681,51			1.363,02	
	VIENA	2	297,52			595,04	
	CALATAYUD	1	147,88			147,88	
							6.990,30
01.04	**TUBO 630 PVC CORRUGADO SN8**						
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 630 mm y altura media 2,5 m						
	ROSARIO	1	63,64			63,64	
	CAUPOLICAN	1	264,08			264,08	
	BAILEN	1	162,78			162,78	
	NIDOS	1	156,93			156,93	
	CLAVELLINAS	1	104,82			104,82	
	CECLAVIN	1	377,40			377,40	
	VIRGEN DE LA MONTAÑA	1	357,05			357,05	
	ANTONIO REYES HUERTAS	1	408,71			408,71	
							1.895,41
01.05	**TUBO 800 PVC CORRUGADO SN8**						
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 800 mm y altura media 2,5 m						
	DE LA HISPANIDAD	2	1.520,49			3.040,98	
	CONEXIÓN AGUAS VIVAS	1	700,00			700,00	
	MONTESOL						
							3.740,98
01.06	**TUBO 1000 PVC CORRUGADO SN8**						
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 1.000 mm						
	CAMINO LLANO	1	446,29			446,29	
	TRUJILLO	1	208,79			208,79	
							655,08
01.07	**TUBO HA 1200 EC CLASE 90**						
	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1200 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.						
	DEL CARMEN	1	437,83			437,83	
	BETANIA	1	146,27			146,27	
							584,10
01.08	**TUBO HA 1500 EC CLASE 90**						
	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1500 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.						
	PROFESOR HERNANDEZ PACHECO	1	251,65			251,65	
							251,65

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 02 ABASTECIMIENTO						
02.01	**TUBERÍA FD K9 100 mm**						
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 100 mm						
	AGUAS VIVAS	1	79,21			79,21	
	ALFAMBRA	1	85,02			85,02	
	DE LA REINA	1	126,81			126,81	
	HUESCA	1	79,93			79,93	
	LA MARAÑOSA	1	93,11			93,11	
	REÑIDERO DE GALLOS	1	86,16			86,16	
	SANTA ROSA DE LIMA	1	138,94			138,94	
	TERUEL	1	101,75			101,75	
	SANTA VERA CRUZ	1	85,00			85,00	
	ZARAGOZA	1	139,59			139,59	
	RIO RODANO	1	765,63			765,63	
	ALISEDA	1	44,48			44,48	
	ARROYO DE LA LUZ	1	43,80			43,80	
	SANCHO DE FIGUEROA	1	399,72			399,72	
	JARAIZ DE LA VERA	1	305,70			305,70	
	JARANDILLA	1	46,06			46,06	
	MALPARTIDA DE CACERES	1	470,55			470,55	
	MONROY	1	132,22			132,22	
	MONTANCHEZ	1	355,91			355,91	
	NAVALMORAL DE LA MATA	1	390,32			390,32	
	VILLAMIEL	1	308,67			308,67	
	ALONDRA	1	82,45			82,45	
	CANARIO	1	140,75			140,75	
	CIGUEÑA	1	118,53			118,53	
	GOLONDRINA	1	139,65			139,65	
	JILGUERO	1	138,80			138,80	
	PALOMA	1	65,41			65,41	
	LA PERDIZ	1	92,16			92,16	
	TORTOLA	1	138,49			138,49	
	GARCIA PLATA DE OSMA	1	608,53			608,53	
	JUAN XXIII	1	501,00			501,00	
	SANGUINO MICHEL	0,5	809,72			404,86	
	COMANDANTE SANCHEZ HERRERO	1	74,82			74,82	
	NUMANCIA	1	148,84			148,84	
	PALAFOX	1	56,60			56,60	
	BERROCALA	1	204,24			204,24	
	JUAN CALDERA	1	345,55			345,55	
	SANTA GERTRUDIS	1	104,64			104,64	
	VIRIATO	1	111,03			111,03	
	ALVARO LOPEZ NUÑEZ	1	268,15			268,15	
	CATEDRATICO ANTONIO SILVA	1	189,82			189,82	
	DOCTOR MARAÑON	1	77,42			77,42	
	MALUQUER	1	137,21			137,21	
	PROFESOR RODRIGUEZ MOÑINO	1	97,73			97,73	
	SANCHEZ MANZANO	1	147,39			147,39	
	SAN VICENTE	1	59,89			59,89	
	SANTA APOLONIA	1	52,55			52,55	
	SANTA BARBARA	1	63,15			63,15	
	ROSARIO	1	63,64			63,64	
	BOTANICO RIVAS MATEOS	1	225,07			225,07	
	CABRERA	1	27,22			27,22	
	FORMENTERA	1	34,09			34,09	
	FUERTEVENTURA	1	52,44			52,44	
	IBIZA	1	41,84			41,84	
	MALLORCA	1	139,57			139,57	
	MENORCA	1	97,65			97,65	
	HUAINA CAPAC	1	189,86			189,86	
	SALAMANCA	1	238,30			238,30	
	TEIDE	1	134,33			134,33	
	CUAUHTEMOC	1	156,68			156,68	
	CAUPOLICAN	1	264,08			264,08	
	ARTURO ARANGUREN	1	159,12			159,12	
	BADAJOZ	1	119,08			119,08	
	BADALONA	1	105,49			105,49	
	BELLAVISTA	1	95,23			95,23	
	DEL PALANCAR	1	102,46			102,46	
	JUAN LUIS CORDERO	1	93,41			93,41	
	TOLEDO	1	56,10			56,10	
	CALDERON DE LA BARCA	1	158,99			158,99	
	TIRSO DE MOLINA	1	157,43			157,43	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	ZORRILA	1	111,40			111,40	
	LUIS GRANDE BAUDESSON	1	76,11			76,11	
	PICADERO	1	189,62			189,62	
	ARAPILES	1	64,63			64,63	
	BAILEN	1	162,78			162,78	
	NIDOS	1	156,93			156,93	
	MARTE	1	198,62			198,62	
	VENUS	1	180,80			180,80	
	CLEMENTE SANCHEZ RAMOS	1	121,06			121,06	
	OBISPO CIRIACO BENAVENTE	1	177,46			177,46	
	OBISPO SEGURA SAEZ	1	187,62			187,62	
	SANTA JOAQUINA DE VEDRUNA	1	306,28			306,28	
	VIRGEN DE LA MONTAÑA	2	357,05			714,10	
	POL. IND.CAPELLANÍAS	1	1.309,00			1.309,00	
	BOTANICO MATEO RIVAS	1	225,00			225,00	
	SANTA TERESA DE JESUS	1	190,00			190,00	
	GIL CORDERO	1	66,00			66,00	
	GABINO MURIEL	1	70,00			70,00	
	PZ HISPANOAMERICA	1	45,00			45,00	
	ISABEL MOCTEZUMA	1	93,00			93,00	
	ANTONIO HURTADO	1	444,00			444,00	
	ANGELITA CAPDEVILLE	1	70,00			70,00	
	PLAZA DE LOS CONQUISTADORES	1	96,00			96,00	
	ROSARIO	1	87,00			87,00	
	FRAY BART. DE LAS CASA	1	176,00			176,00	
	VILLUERCAS	1	67,00			67,00	
	PARALELA PARQUE DEL PRINCIPE	1	126,00			126,00	
	PZ. SANTIAGO	1	67,00			67,00	
	SAN BENITO	1	34,00			34,00	
	MUÑOZ CHAVES	1	102,00			102,00	
	PEÑAS	1	118,00			118,00	
	MONTAÑA	1	26,00			26,00	
	RIVERA DE CURTIDORES	1	82,00			82,00	
	RONDA DEL MATADERO	1	242,00			242,00	
	SANTA RITA	1	91,00			91,00	
	RODRIGO GIL DE HONTAÑON	1	389,00			389,00	
	HEROES DE BALER	1	619,00			619,00	
	AV. HERNAN CORTES	1	45,00			45,00	
	AV.DE LAS DELICIAS	1	860,00			860,00	
	HERVAS	1	114,00			114,00	
	CAÑADA	1	207,00			207,00	
	CAÑADA	1	432,00			432,00	
	AV. RIO TIBER	1	133,00			133,00	
	CONSTITUCIÓN	1	60,00			60,00	
	SANTA LUCIA	1	174,00			174,00	
	JESUS NAZARENO	1	142,00			142,00	
	JESUS NAZARENO	1	30,00			30,00	
	RIO VISTULA	1	238,00			238,00	
	RIO VISTULA	1	50,00			50,00	
	RIO VOLGA	1	104,00			104,00	
	URAL	1	251,00			251,00	
	TAMESIS / DANUBIO	1	65,00			65,00	
	TAMESIS / DANUBIO	1	36,00			36,00	
	TRASERAS DEL BARRIO DE ALDEA MORET	1	105,00			105,00	
	POL. IND.	1	135,00			135,00	
	POL. IND.	1	456,00			456,00	
	CAMINO RENFE	1	297,00			297,00	
	INSTITUTO POZOS RONDA SAN FRANCISCO	1	288,00			288,00	
	AV. PABLO NARANJO PORRAS	1	69,00			69,00	
	LUNA-PLUTON	1	130,00			130,00	
	RONDA FUENTE ROCHA	1	134,00			134,00	
	SUPERIOR-SANTUARIO	1	171,00			171,00	
	BAJADA SANTUARIO	1	140,00			140,00	
	OTRAS	1	65,20			65,20	
							23.972,93
02.02	**TUBERÍA FD K9 150 mm**						
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 150 mm						
	ALFONSO IX	1	240,86			240,86	
	CERES	1	228,48			228,48	
	SAN ANTON	1	138,26			138,26	
	CLAVELLINAS	1	104,82			104,82	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAMINO LLANO	1	446,29			446,29	
	JOSE LUIS COTALLO	1	155,07			155,07	
	SANTA TERESA DE JESUS	1	278,17			278,17	
	RODRIGUEZ DE LEDESMA	1	681,51			681,51	
	DE SAN BLAS	1	263,41			263,41	
	LOPE DE VEGA	1	189,44			189,44	
	TRUJILLO	1	208,79			208,79	
	SAN JUSTO	1	440,18			440,18	
	GENERAL MARGALLO	1	525,01			525,01	
	ARGENTINA	2	398,64			797,28	
	POL. IND.CAPELLANÍAS	1	937,00			937,00	
	CLAUDIO RODRIGUEZ	1	46,00			46,00	
	SANTA TERESA DE JESUS	1	130,00			130,00	
	DIONISIO ACEDO	1	220,00			220,00	
	LIMA	1	220,00			220,00	
	CERVANTES	1	304,00			304,00	
	AVENIDA ESPAÑA PAR	1	395,00			395,00	
	PINTORES	1	296,00			296,00	
	GRAN VIA	1	61,00			61,00	
	SANCHEZ GARRIDO	1	43,00			43,00	
	MACARENA	1	89,00			89,00	
	CONSOLACION	1	95,00			95,00	
	PZ CANDELAS	1	44,00			44,00	
	TORREMOCHADA	1	110,00			110,00	
	SANCTI ESPIRITU	1	82,00			82,00	
	PZ. DE LAS CANTERIAS	1	126,00			126,00	
	AV. DE LA UNIVERSIDAD	1	594,00			594,00	
	SANCHO CABRERA	1	186,00			186,00	
	HEROES DE BALER	1	1.099,00			1.099,00	
	TENIENTE RUIZ	1	73,00			73,00	
	AV. HERNAN CORTES	1	201,00			201,00	
	LDO. JUAN RODRIGUEZ DE MOLINA	1	333,00			333,00	
	SIMON BENITO BOXOYO	1	689,00			689,00	
	JOSE BERMUDO MATEO	1	163,00			163,00	
	PEDRO ULLOA GOLFIN	1	240,00			240,00	
	MEJICO	1	234,00			234,00	
	AV. RIO TIBER	1	96,00			96,00	
	RIO VISTULA	1	28,00			28,00	
	POZO SAN FRANCISCO	1	963,00			963,00	
							12.794,57
02.03	**TUBERÍA FD K9 200 mm**						
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 200 mm						
	CAMBEROS	1	65,11			65,11	
	MORERAS	1	68,00			68,00	
	DEL CARMEN	1	437,83			437,83	
	DE ALEMANIA	1	909,37			909,37	
	FRENTE ANTIGUO MATADERO	1	119,00			119,00	
	ISLAS CANARIAS	1	230,00			230,00	
	VIENA	1	165,00			165,00	
	RUTA PLATA	1	590,00			590,00	
	GIL CORDERO	1	338,00			338,00	
	ANTONIO HURTADO	1	195,00			195,00	
	AVENIDA ESPAÑA IMPAR	1	121,00			121,00	
	PRIMO DE RIVERA	1	216,00			216,00	
	PLAZA DE LOS CONQUISTADORES	1	35,00			35,00	
	PZ MARRON	1	232,00			232,00	
	HOSPITAL VIRGEN DE LA MONTAÑA	1	106,00			106,00	
	PZ. SANTIAGO	1	42,00			42,00	
	AV. RIO TIBER	1	198,00			198,00	
	CONSTITUCIÓN	1	384,00			384,00	
	POL. IND.	1	319,00			319,00	
	LABORAL	1	344,00			344,00	
	JUAN PABLO II	1	457,00			457,00	
							5.571,31
02.04	**TUBERÍA FD K9 250 mm**						
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 250 mm						
	DE LA PIZARRA	1	520,73			520,73	
	DE LA HISPANIDAD	1	1.520,49			1.520,49	
	VIRGEN DE GUADALUPE	2	1.035,60			2.071,20	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	VIRGEN DE LA MONTAÑA	1	357,05			357,05	
	POL. IND.CAPELLANÍAS	1	497,00			497,00	
	ESQUILADORES	1	263,00			263,00	
	GIL CORDERO	1	323,00			323,00	
	ANTONIO HURTADO	1	431,00			431,00	
	AVENIDA ESPAÑA IMPAR	1	465,00			465,00	
	PLAZA DE LOS CONQUISTADORES	1	56,00			56,00	
	POZOS RONDA SAN FRANCISCO	1	167,00			167,00	
	JUAN PABLO II	1	1.752,00			1.752,00	
	N-630	1	690,00			690,00	
	N-630	1	835,00			835,00	
							9.948,47
02.05	**TUBERÍA FD K9 300 mm**						
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 300 mm						
	ANTONIO HURTADO	1	180,00			180,00	
	LINEA INFERIOR-CALEROS	1	751,00			751,00	
	ETAP ANT. INFERIOR	1	132,00			132,00	
							1.063,00
02.06	**TUBERÍA FD K9 400 mm**						
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 400 mm						
	RUTA PLATA	1	1.069,00			1.069,00	
	PLAZA DE LOS CONQUISTADORES	1	39,00			39,00	
	JESUS ASUNCION	1	258,00			258,00	
	AVENIDA DEL BROCENSE	1	90,00			90,00	
	POZOS RONDA SAN FRANCISCO	1	193,00			193,00	
	POZO SAN FRANCISCO	1	644,00			644,00	
	AV. PABLO NARANJO PORRAS	1	113,00			113,00	
	ZONA CENTRO	1	948,00			948,00	
	RINCON MONJA (F.CONCEJO SUPERIOR)	1	1.609,00			1.609,00	
	ANT ELEV ETAP ANT. SUPERIOR	1	604,00			604,00	
	BAJADA SIERRILLA	1	688,00			688,00	
							6.255,00
02.07	**TUBERÍA FD K9 500 mm**						
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 500 mm						
	ELEVACION POZOS	1	850,00			850,00	
							850,00

MEDICIONES

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD						
03.01	**Presupuesto del estudio de seguridad y salud**	Ud					
							1,00

CUADRO DE PRECIOS 1

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 01 SANEAMIENTO

01.01 **TUBO 315 PVC CORRUGADO SN8** **120,37**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 315 mm y altura media 2 m

CIENTO VEINTE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.02 **TUBO 400 PVC CORRUGADO SN8** **152,08**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 400 mm y altura media 2 m

CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.03 **TUBO 500 PVC CORRUGADO SN8** **199,66**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 500 mm, y altura media 2,5 m

CIENTO NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.04 **TUBO 630 PVC CORRUGADO SN8** **217,00**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 630 mm y altura media 2,5 m

DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS

01.05 **TUBO 800 PVC CORRUGADO SN8** **277,64**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 800 mm y altura media 2,5 m

DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.06 **TUBO 1000 PVC CORRUGADO SN8** **371,11**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 1.000 mm

TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

01.07 **TUBO HA 1200 EC CLASE 90** **400,95**

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1200 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.

CUATROCIENTOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.08 **TUBO HA 1500 EC CLASE 90** **511,95**

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1500 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.

QUINIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 ABASTECIMIENTO			
02.01		**TUBERÍA FD K9 100 mm**	**121,02**
		ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 100 mm	
		CIENTO VEINTIUN EUROS con DOS CÉNTIMOS	
02.02		**TUBERÍA FD K9 150 mm**	**141,18**
		ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 150 mm	
		CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
02.03		**TUBERÍA FD K9 200 mm**	**165,93**
		ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 200 mm	
		CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.04		**TUBERÍA FD K9 250 mm**	**174,75**
		ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 250 mm	
		CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.05		**TUBERÍA FD K9 300 mm**	**226,53**
		ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 300 mm	
		DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.06		**TUBERÍA FD K9 400 mm**	**227,98**
		ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 400 mm	
		DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.07		**TUBERÍA FD K9 500 mm**	**281,17**
		ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 500 mm	
		DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
02.08		**TUBERÍA FD K9 600 mm**	**384,43**
		ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 600 mm	
		TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD			
03.01	**Ud**	**Presupuesto del estudio de seguridad y salud**	**249.929,51**
		DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 2

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 01 SANEAMIENTO

01.01 **TUBO 315 PVC CORRUGADO SN8**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 315 mm y altura media 2 m

Mano de obra	19,15
Maquinaria	26,26
Resto de obra y materiales	74,97
TOTAL PARTIDA	**120,37**

01.02 **TUBO 400 PVC CORRUGADO SN8**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 400 mm y altura media 2 m

Mano de obra	20,92
Maquinaria	35,42
Resto de obra y materiales	95,75
TOTAL PARTIDA	**152,08**

01.03 **TUBO 500 PVC CORRUGADO SN8**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 500 mm, y altura media 2,5 m

Mano de obra	24,82
Maquinaria	41,75
Resto de obra y materiales	133,10
TOTAL PARTIDA	**199,66**

01.04 **TUBO 630 PVC CORRUGADO SN8**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 630 mm y altura media 2,5 m

Mano de obra	26,40
Maquinaria	40,44
Resto de obra y materiales	150,14
TOTAL PARTIDA	**217,00**

01.05 **TUBO 800 PVC CORRUGADO SN8**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 800 mm y altura media 2,5 m

Mano de obra	28,93
Maquinaria	45,99
Resto de obra y materiales	202,70
TOTAL PARTIDA	**277,64**

01.06 **TUBO 1000 PVC CORRUGADO SN8**

ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 1.000 mm

Mano de obra	31,66
Maquinaria	51,86
Resto de obra y materiales	287,58
TOTAL PARTIDA	**371,11**

01.07 **TUBO HA 1200 EC CLASE 90**

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1200 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.

Mano de obra	38,57
Maquinaria	72,72
Resto de obra y materiales	289,64
TOTAL PARTIDA	**400,95**

01.08 **TUBO HA 1500 EC CLASE 90**

Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1500 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zan-

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		ja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.	
		Mano de obra	42,33
		Maquinaria	88,87
		Resto de obra y materiales	380,75
		TOTAL PARTIDA	**511,95**

CUADRO DE PRECIOS 2

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 02 ABASTECIMIENTO

02.01 **TUBERÍA FD K9 100 mm**

ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 100 mm

Mano de obra	4,43
Maquinaria	7,61
Resto de obra y materiales	108,96
TOTAL PARTIDA	**121,02**

02.02 **TUBERÍA FD K9 150 mm**

ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 150 mm

Mano de obra	4,43
Maquinaria	7,61
Resto de obra y materiales	129,12
TOTAL PARTIDA	**141,18**

02.03 **TUBERÍA FD K9 200 mm**

ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 200 mm

Mano de obra	4,43
Maquinaria	7,61
Resto de obra y materiales	153,87
TOTAL PARTIDA	**165,93**

02.04 **TUBERÍA FD K9 250 mm**

ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 250 mm

Mano de obra	5,10
Maquinaria	9,42
Resto de obra y materiales	160,21
TOTAL PARTIDA	**174,75**

02.05 **TUBERÍA FD K9 300 mm**

ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 300 mm

Mano de obra	6,77
Maquinaria	12,24
Resto de obra y materiales	207,50
TOTAL PARTIDA	**226,53**

02.06 **TUBERÍA FD K9 400 mm**

ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 400 mm

Mano de obra	6,77
Maquinaria	12,24
Resto de obra y materiales	208,96
TOTAL PARTIDA	**227,98**

02.07 **TUBERÍA FD K9 500 mm**

ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 500 mm

Mano de obra	6,77
Maquinaria	12,24
Resto de obra y materiales	262,15
TOTAL PARTIDA	**281,17**

02.08 **TUBERÍA FD K9 600 mm**

ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 600 mm

Mano de obra	9,59
Maquinaria	18,56
Resto de obra y materiales	356,28
TOTAL PARTIDA	**384,43**

CUADRO DE PRECIOS 2

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD			
03.01	Ud	Presupuesto del estudio de seguridad y salud	
		TOTAL PARTIDA	249.929,51

PRESUPUESTO

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 SANEAMIENTO			
01.01	**TUBO 315 PVC CORRUGADO SN8**			
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 315 mm y altura media 2 m	10.173,10	120,37	1.224.536,05
01.02	**TUBO 400 PVC CORRUGADO SN8**			
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 400 mm y altura media 2 m	16.171,16	152,08	2.459.310,01
01.03	**TUBO 500 PVC CORRUGADO SN8**			
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 500 mm, y altura media 2,5 m	6.990,30	199,66	1.395.683,30
01.04	**TUBO 630 PVC CORRUGADO SN8**			
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 630 mm y altura media 2,5 m	1.895,41	217,00	411.303,97
01.05	**TUBO 800 PVC CORRUGADO SN8**			
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 800 mm y altura media 2,5 m	3.740,98	277,64	1.038.645,69
01.06	**TUBO 1000 PVC CORRUGADO SN8**			
	ML de tubería de PVC corrugado SN8 color teja, según precio medio obtenido en el anteproyecto, diámetro nominal: 1.000 mm	655,08	371,11	243.106,74
01.07	**TUBO HA 1200 EC CLASE 90**			
	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1200 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.	584,10	400,95	234.194,90
01.08	**TUBO HA 1500 EC CLASE 90**			
	Colector de saneamiento enterrado de hormigón armado centrifugado de sección circular, de carga de rotura 90 kN/m2 y diámetro 1500 mm., con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares incluyendo la excavación y el tapado posterior de las zanjas.	251,65	511,95	128.832,22
	TOTAL CAPÍTULO 01 SANEAMIENTO			**7.135.612,88**

PRESUPUESTO

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 ABASTECIMIENTO			
02.01	**TUBERÍA FD K9 100 mm**			
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 100 mm	23.972,93	121,02	2.901.203,99
02.02	**TUBERÍA FD K9 150 mm**			
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 150 mm	12.794,57	141,18	1.806.337,39
02.03	**TUBERÍA FD K9 200 mm**			
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 200 mm	5.571,31	165,93	924.447,47
02.04	**TUBERÍA FD K9 250 mm**			
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 250 mm	9.948,47	174,75	1.738.495,13
02.05	**TUBERÍA FD K9 300 mm**			
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 300 mm	1.063,00	226,53	240.801,39
02.06	**TUBERÍA FD K9 400 mm**			
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 400 mm	6.255,00	227,98	1.426.014,90
02.07	**TUBERÍA FD K9 500 mm**			
	ML de tubería de fundición ductil, según precio medio obtenido en el anteproyecto, de diámetro nominal 500 mm	850,00	281,17	238.994,50
	TOTAL CAPÍTULO 02 ABASTECIMIENTO			**9.276.294,77**

PRESUPUESTO

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD			
03.01	Ud Presupuesto del estudio de seguridad y salud	1,00	249.929,51	249.929,51
	TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD			**249.929,51**
	TOTAL			**16.661.837,16**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Anteproyecto renovaciones de redes de abastecimiento y saneamien

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
I	SANEAMIENTO	7.135.612,88	42,83
II	ABASTECIMIENTO	9.276.294,77	55,67
III	SEGURIDAD Y SALUD	249.929,51	1,50
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**16.661.837,16**	
	13,00 % Gastos generales 2.166.038,83		
	6,00 % Beneficio industrial 999.710,23		
	SUMA DE G.G. y B.I.	3.165.749,06	
	redondeo ..... -0,02		
	SUMA	-0,02	
	16,00 % I.V.A.	3.172.413,79	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**23.000.000,00**	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**23.000.000,00**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTITRES MILLONES EUROS

Cáceres, a 25 de Marzo del 2010.

El redactor del anteproyecto

Javier Fernández García